

H. O. Hitchcock, M. D.
Kalamazoo,
Mich.

Dr. Charles W. Hitchcock,
270 Woodward Ave.,
(Gladwin Bldg.)
Detroit, Mich.

HAND-ATLAS

der

Anatomie des Menschen

nebst einem

tabellarischen Handbuche der Anatomie

von

Prof. Dr. C. E. Bock.

Enthält:

28 fein illuminirte Abbildungen,

nämlich:

4 Knochentafeln, 1 Bändertafel, 3 Muskeltafeln, 10 Gefässtafeln, 6 Nerventafeln, 4 Eingeweidetafeln.

Leipzig,
bei F. Volckmar.
1841.

Vorwort.

Anatomie kann nur am Leichname studirt werden, niemals blos aus Büchern oder nach Abbildungen, und dieses Studium darf, soll es was Ordentliches nützen, nicht im blossen Auswendiglernen der verschiedenen anatomischen Data bestehen, sondern in Erreichung einer anatomischen Imagination, welche leicht das Bild jedes einzelnen Theiles des menschlichen Körpers ins Gedächtniss zurückruft. Nach vorausgegangenem Studium am Leichname ist nun aber wohl nichts mehr vermögend, jene anatomische Imagination zu begründen, als naturgetreue, aber jedenfalls auch der Natur im Colorit nicht unähnliche Abbildungen. Da jedoch diese Abbildungen dem Gedächtnisse immer nur als Anhaltepunkt dienen können, so glaube ich, dass Abbildungen in Lebensgrösse vor Bildern im kleinern und kleinsten Formate, wenn diese nämlich den grössern an Deutlichkeit nicht nachstehen, keine besondern Vorzüge mehr haben. Im Gegentheile bieten letztere insofern weit mehr Vortheil, als sie schneller und bequemer zur Hand, besser colorirt und doch billiger sein können. Von diesem Gesichtspunkte bei Bearbeitung dieses Atlasses ausgehend, wählte ich das vorliegende Format, unterliess die isolirte Darstellung der einzelnen, feinern anatomischen Gegenstände, und suchte vielmehr durch Abbildungen ganzer Figuren oder grösserer Stücke des menschlichen Körpers eine leichtere und, wie mir scheint, für den Studirenden, Arzt und Wundarzt bei Repetition der Anatomie hinreichende Uebersicht zu geben.

Wenn dieser Zweck nicht überall im Hand-Atlas erreicht wurde, so dürfte die Schuld wohl weniger an mir und dem Herrn Verleger liegen, der wirklich das Möglichste zur Ausstattung dieses Buches geleistet hat, als vielmehr an dem Umstande, dass die Mittel zur Herstellung eines solchen Werkes,

wie es mir beim Beginn des vorliegenden vorschwebte, bis jetzt in Leipzig trotz aller Opfer nicht zu finden sind. Dass die Abbildungen nur theilweise nach der Natur gezeichnet, theilweise nach andern Bilderwerken componirt und copirt sind, liegt vor Augen und wird dem Werke hoffentlich nicht zum Nachtheile gereichen. Zur leichtern Recapitulation der Anatomie geht dem Atlas ein kurzes, tabellarisches Handbuch voraus, und um die einzelnen anatomischen Gegenstände auf den Abbildungen nicht nur schneller, sondern auch in verschiedener Umgebung finden zu können, ist ein Index angehangen, der dem Besitzer dieses Werkes gewiss nicht unerwünscht sein dürfte.

Leipzig, den 12. Januar 1841.

C. Bock.

Osteologia, Knochenlehre.

A. Ossa capitis, Kopfknochen.

I. Ossa cranii, Knochen des Schädels.

1) ***Os frontis***, Stirnbein (s. os frontale, coronale, sincipitis, Vorderhauptsbein).

a) ***Pars frontalis s. coronalis***, Stirntheil. [Margo coronalis; — sutura frontalis, Stirnnaht; — sinus frontales, Stirnhöhlen.]

α) *Superficies externa*, convexa: tubera frontalia, Stirnhöcker; — arcus superciliares, Augenbraunenbogen; — glabella, Stirnglatze; — margo supraorbitalis, Oberaugenhöhlenrand; — foramen supraorbitale oder incisura supraorbitalis, Oberaugenhöhlenloch; — processus zygomaticus, Warzenfortsatz; — crista frontalis externa, äußere Stirnleiste; — Anfang der linea semicircularis.

β) *Superficies interna s. cerebralis*, concava: impressiones digitatae, fingerförmige Eindrücke; — iuga cerebralia, Gehirnleisten; — foveae glandulares, Drüsengruben; — sulci arteriosi, Arterienfurchen; — crista (s. spina) frontalis interna, innere Stirnleiste; — sulcus longitudinalis, Längenfurche; — foramen coecum, blindes Loch.

b) ***Partes orbitales***, Augenhöhlentheile. [Incisura ethmoidalis; — innerer, äußerer und hinterer Rand.]

α) *Superficies inferior*, *concava*: fossa s. spina trochlearis, Rollgrube oder Rollstachel; — fovea lacrymalis, Thränengrube; — incisurae ethmoidales (d. i. obere Ränder der foramina ethmoidalia, Siebbeinlöcher, des anterius und posterius).

β) *Superficies superior s. cerebralis*, convexa: iuga cerebralia; — impressiones digitatae.

c) ***Pars s. processus nasalis***, Nasentheil: incisura nasalis; — spina nasalis (s. frontalis externa) Nasenstachel; — alae laterales; — Oeffnungen der sinus frontales, Stirnhöhlen.

2) ***Ossa parietalia s. bregmatis***, Scheitelbeine (ossa lateralia, Seitenwandbeine); mit folgenden Flächen, Rändern u. Winkeln.

a) ***Superficies***, Flächen:

α) *S. externa*, convexa: tuber parietale, Scheitelbeinhöcker; — foramen parietale, Scheitelbeinloch; — linea semicircularis, halbzirkelförmige Linie; — planum semicirculare, Schläfenfläche.

β) *S. interna*, concava: sulci arteriosi; — iuga cerebralia; — impressiones digitatae; — foveae glandulares; — ein Theil des sulcus longitudinalis und transversus.

b) ***Margines***, Ränder (von den Nähten, welche sie bilden, benannt):

α) *M. coronalis*, vorderer; — β) *M. sagittalis*, oberer; — γ) *M. squamosus*, unterer; — δ) *M. lambdoideus*, hinterer.

c) ***Anguli***, Winkel (von den anstoßenden Knochen benannt):

α) *A. frontalis*, vorderer oberer W.; — β) *A. sphenoidalis*, vorderer unterer W.; — γ) *A. occipitalis*, hinterer oberer W.; — δ) *A. mastoideus*, hinterer unterer W.

3) ***Os occipitis***, Hinterhauptsbein (os occipitale, pars occipitalis ossis basilaris): foramen magnum s. occipitale, Hinterhauptsloch.

a) ***Pars occipitalis***, Hinterhauptstheil [Margo lambdoideus].

α) *Superficies externa*, convexa: protuberantia s. spina occipitalis externa, äußerer Hinterhauptsstachel; — crista occipitalis externa, äußere Hinterhauptsleiste; — lineae semicirculares (s. semilunares s. transversae externae) superiores und inferiores, obere und untere halbbogenförmige Linien.

β) *Superficies interna s. cerebralis*, concava: protuberantia s. spina occipitalis interna s. eminentia cruciata, innerer Hinterhauptsstachel; — lineae cruciatae: linea cruciata superior mit sulcus longitudinalis superior, lineae cruciatae s. eminentes transversae mit sulcus transversus, crista occipitalis interna (linea cruciata inferior); — fossae cerebri s. occipitales superiores; — fossae cerebelli s. occipitales inferiores.

b) ***Partes condyloideae*** (s. iugulares), **Gelenktheile, Knopfstücke**: mit innerem, äußerem und hinterem Rande.

α) *Superficies externa s. inferior:* processus condyloideus, Gelenkknopf; — fossa condyloidea mit foramen condyloideum posterius, hinterem Gelenkloche; — foramen condyloideum anterius; — processus s. spina iugularis, Drosselfortsatz; — incisura iugularis, Drosseleinschnitt (d. i. die hintere Wand des foramen iugulare.

β) *Superficies interna s. superior s. cerebralis:* processus anonymus s. clinoideus s. tuberculum iugulare; — ein Theil des sulcus transversus.

c) ***Pars basilaris***, **Grund- oder Zapfentheil**: mit vordern, hintern und seitlichen Rändern.

α) *Superficies inferior s. externa:* spina basilaris s. pharyngea; — linea transversa s. crista pharyngea (basilaris).

β) *Superficies superior s. cerebralis:* fossa pro medulla oblongata, Grube für das verlängerte Mark; — der untere Theil des clivus (Blumenbachii).

4) ***Os sphenoideum***, **Keilbein** (pars sphenoidea **ossis basilaris**).

a) ***Corpus s. basis***, **Körper des Keilbeins** [sinus sphenoidales, Keilbeinhöhlen; — ossicula Bertini s. cornua sphenoidalia, Keilbeinhörner].

α) *Superficies superior:* sella turcica s. equina, ephippium, Türken- oder Pferdesattel; — processus clinoidei posteriores u. medii; — fossa pro glandula pituitaria; oberer Theil des clivus (Blumenbachii).

β) *Superficies laterales:* sulcus caroticus; — lingula, Züngelchen.

γ) *Superficies anterior:* crista sphenoidalis; — cornua sphenoidalia s. ossicula Bertini.

δ) *Superficies inferior:* rostrum sphenoidale, Keilbeinschnabel.

ε) *Superficies posterior:* s. occipitalis.

b) ***Alae parvae s. superiores s. processus ensiformes***, **kleine Keilbeinflügel** (schwertförmige oder Säbelfortsätze): foramen opticum, Sehloch; — processus clinoideus anterior; — oberer Rand der fissura orbitalis superior s. sphenoidalis; — vorderer (margo fronto-ethmoidalis) und hinterer Rand (margo semilunaris).

c) ***Alae magnae*** (s. laterales), **große Keilbeinflügel** [mit einem innern, obern, vordern obern u. vordern untern, hintern obern u. hintern untern Rande]: unterer Rand der fissura orbitalis superior s. sphenoidalis, obere Augenhöhlenspalte.

α) *Superficies cerebralis s. interna* (mit dem obern, innern, äußern oder hintern obern, und hintern untern Rande): iuga cerebralia, impressiones digitatae u. sulci arteriosi; — foramen rotundum, rundes Loch; — foramen ovale, ovales Loch; — foramen spinosum, Stachelloch.

β) *Superficies orbitalis s. interna* (mit dem obern, innern, vordern obern u. untern Rande): oberer Rand der fissura orbitalis inferior s. spheno-maxillaris; — vordere Oeffnung des foramen rotundum.

γ) *Superficies temporalis s. anterior* (mit dem obern, äußern, hintern und vordern obern Rande): processus spinosus, spina angularis s. sphenoidea, alae parvae Ingrassiae, Stachelfortsatz; — untere Oeffnung des foramen ovale u. spinosum; — linea eminens s. tuberculum spinosum.

d) ***Processus pterygoidei*** (alae inferiores s. palatinae), **Flügelfortsätze, Gaumenflügel**: alae s. laminae pterygoideae; — hamulus pterygoideus; — fossa u. incisura pterygoidea; — sulcus pterygoideus s. palatinus (d. i. die hintere Wand des canalis pterygo-palatinus; — Canalis Vidianus; — processus ad vomerem s. vaginalis.

5) ***Ossa temporum s. temporalia***, **Schläfenbeine**.

a) ***Pars squamosa***, **Schuppentheil**.

α) *Superficies externa:* processus zygomaticus, Jochfortsatz (d. i. hinterer Theil des arcus zygomaticus, Jochbogen); — tuberculum articulare, Gelenkhügel; — fossa s. cavitas articularis, Gelenkgrube.

β) *Superficies interna:* sulci arteriosi; — iuga cerebralia; — impressiones digitatae.

b) ***Pars mastoidea s. mammillaris,*** Zitzen- oder Warzentheil. [Sinus s. cellulae mastoideae; — canaliculus mastoideus].

α) *Superficies externa:* processus mastoideus, Zitzen- oder Warzenfortsatz; — incisura mastoidea; — foramen mastoideum; — aperturae externae canaliculi mastoidei.

β) *Superficies interna:* fossa sigmoidea (d. i. ein Theil des sulcus transversus).

c) ***Pars petrosa*** (os petrosum, pyramis) Felsentheil (Felsenbein, Pyramide): mit canalis tympanicus u. canalis Fallopii.

α) *Basis:* meatus auditorius externus s. porus acusticus externus, Eingang des äußern Gehörganges; — annulus tympani (beim Embryo).

β) *Apex,* Spitze der Pyramide: apertura interna canalis carotici.

γ) *Superficies anterior* (s. superior): eminentia arcuata; — hiatus canalis Fallopii (s. fissura petrosa superficialis); — apertura superior canalis tympanici.

δ) *Superficies posterior:* meatus auditorius internus (porus acusticus internus, foramen acusticum), innerer Gehörgang; — aquaeductus vestibuli, Vorhofswasserleitung.

ε) *Superficies inferior:* processus styloideus, Griffelfortsatz mit vagina; — foramen stylomastoideum, Griffelwarzenloch (Ausgang des canalis Fallopii); — apertura externa canalis carotici; — aquaeductus cochleae, Schnecken-Wasserleitung; — apertura inferior canalis tympanici.

ζ) *Margo s. angulus superior s. petrosus:* sulcus petrosus superior.

η) *Margo s. angulus anterior:* fissura Glaseri; — tuba Eustachii, Ohrtrompete.

ϑ) *Margo s. angulus posterior:* fossa iugularis s. fossa bulbi venae iugularis internae (d. i. die vordere Wand des foramen iugulare); — fossula petrosa s. vallecula.

6) ***Os ethmoideum*** (s. cribriforme), **Sieb- oder Riechbein.**

a) ***Lamina cribrosa*** (s. horizontalis), Siebplatte: foramina cribrosa, Sieblöcher; — crista galli, Hahnenkamm; — hamuli frontales cristae galli s. processus alares.

b) ***Lamina perpendicularis:*** mit einem obern, vordern, hintern und untern Rande.

c) ***Labyrinthi,*** Labyrinthe (Seitentheile): ein rechtes und ein linkes, mit sinus s. cellulae ethmoidales anteriores u. posteriores, Siebbeinzellen; — processus s. hamulus uncinatus; — opercula ethmoidalia.

α) *Lamina papyracea,* Papierplatte (d. i. äußere Wand); incisurae ethmoidales (d. s. untere Ränder der foramina ethmoidalia, Siebbeinlöcher, des anterius u. posterius).

β) *Lamina nasalis s. concharum,* Nasenplatte, Muschelwand: concha superior s. Morgagniana (os turbinatum superius), obere Nasenmuschel; — concha inferior (os turbinatum medium), mittlere Nasenmuschel; — meatus narium superior u. medius, oberer u. mittlerer Nasengang.

II. Ossa faciei, Knochen des Gesichts.

1) ***Ossa maxillaria superiora***, **Oberkieferbeine.**

a) ***Corpus,*** Körper des Oberkiefers: sinus maxillaris s. antrum Highmori, Oberkieferhöhle.

α) *Planum faciale* (superficies anterior): margo infraorbitalis, Unteraugenhöhlenrand; — foramen infraorbitale, Unteraugenhöhlenloch; — fovea maxillaris, Kiefergrube.

β) *Planum temporale* (s. superficies posterior): tuber maxillare, Kieferhöcker; — foramina alveolaria posteriora, hintere Zahnhöhlenlöcher.

γ) *Planum orbitale* (s. superficies superior), mit vorderm (margo infraorbitalis), hinterm, innerm u. äußerm Rande; — unterer Rand der fissura orbitalis inferior, untere Augenhöhlen-Spalte; — canalis infraorbitalis, Unteraugenhöhlenkanal.

δ) *Planum nasale* (s. superficies interna): Oeffnung des antrum Highmori; — crista lacrymalis s. turbinalis inferior, untere Muschelleiste.

b) ***Processus nasalis s. frontalis***, Nasen= oder Stirnfortsatz.

α) *Superficies externa:* sulcus lacrymalis (d. i. die vordere Hälfte der fossa sacci lacrymalis u. des canalis lacrymalis).

β) *Superficies interna:* lineae transversae s. turbinatae; — crista lacrymalis.

c) ***Processus zygomaticus*** s. malaris, Jochfortsatz.

d) ***Processus alveolaris*** s. dentalis, Zahnhöhlenfortsatz: limbus alveolaris superior, oberer Zahnrand; — 8 alveoli, Zahnhöhlen; — iuga alveolaria; — spina nasalis anterior, vorderer Nasenstachel; — canalis incisivus s. intermaxillaris, Schneidezahnkanal, mit foramen incisivum (s. palatinum anterius).

e) ***Processus palatinus***, Gaumenfortsatz: sutura palatina; — crista nasalis; — obere oder Nasen= und untere oder Gaumenfläche.

2) ***Ossa palatina***, **Gaumenbeine.**

a) ***Pars horizontalis s. palatina***, Gaumen= oder horizontaler Theil: obere u. untere Fläche; — crista nasalis; — spina nasalis posterior; — 3 foramina palatina posteriora.

b) ***Pars perpendicularis s. nasalis***, senkrechter oder Nasentheil: äußere u. innere Fläche; — crista turbinalis s. transversa superior u. media; — sulcus palatinus s. pterygoideus (d. i. die vordere Wand des canalis pterygo-palatinus); — processus orbitalis; — processus sphenoidalis; — foramen spheno-palatinum.

c) ***Processus pyramidalis***, Pyramidenfortsatz: canalis palatinus externus u. internus, äußerer u. innerer Gaumenkanal.

3) ***Ossa zygomatica*** (s. malaria s. iugalia), **Joch= oder Wangenbeine.**

a) ***Corpus***, Körper: mit canalis zygomaticus anterior u. posterior; margo orbitalis, temporalis u. malaris.

α) *Superficies facialis s. externa:* foramen zygomaticum anterius (s. faciale).

β) *Superficies temporalis s. posterior:* foramen zygomaticum posterius (s. temporale).

γ) *Superficies orbitalis s. interna:* foramen zygomaticum orbitale anterius u. posterius.

b) ***Processus frontalis***, s. spheno-frontalis, Stirnfortsatz, mit einer pars frontalis u. sphenoidalis.

c) ***Processus temporalis***, Schläfenfortsatz, der vordere Theil des arcus zygomaticus, Jochbogen.

d) ***Processus maxillaris***, Kieferfortsatz.

4) ***Ossa lacrymalia***, **Thränenbeine.**

a) ***Superficies externa:*** crista lacrymalis; — hamulus lacrymalis; — sulcus lacrymalis (d. i. die hintere Hälfte der fovea sacci lacrymalis.

b) ***Superficies interna***, deckt die cellulae ethmoidales anteriores.

5) ***Ossa nasi (s nasalia)***, **Nasenbeine** [mit einem obern, untern, innern u. äußern Rande].

a) ***Superficies externa:*** mehrere foramina nutritia u. die Oeffnung des canalis ossis lacrymalis.

b) ***Superficies interna:*** crista nasalis, Nasenleiste; — sulcus pro nervo ethmoidali.

6) ***Ossa turbinata inferiora, conchae inferiores***, **untere Nasenmuscheln** (ossa spongiosa, Muschelbeine).

a) ***Superficies:*** innere oder obere; — äußere oder innere.

b) ***Margines:*** vorderer; — hinterer (mit hamulus palatinus); — unterer u.

Oberer Rand: processus maxillaris; — processus lacrymalis s. nasalis; — processus ethmoidalis.

7) *Vomer*, Pflugschar, Scheidebein.

a) *Superficies:* eine rechte u. eine linke, mit sulcus pro nervo nasopalatino Scarpae u. art. nasopalatina.

b) *Margines:* m. superior s. sphenoideus, mit alae vomeris; — m. inferior s. palatinus; — m. anterior s. ethmoidalis; — m. posterior s. liber.

8) *Maxilla inferior* (os maxillare inferius, mandibula), Unterkieferbein.

a) *Corpus* (s. pars horizontalis), mit mentum, Kinn.

α) *Superficies externa:* spina s. protuberantia mentalis externa, äußerer Kinnhöcker; — foramen mentale s. maxillare anticum, vorderes Unterkieferloch; — linea obliqua externa.

β) *Superficies interna:* spina mentalis interna, innerer Kinnhöcker; — linea obliqua interna.

γ) *Margo inferior s. Basis:* labium externum u. internum.

δ) *Margo superior* (s. alveolaris), *limbus alveolaris inferior:* 16 alveoli, Zahnhöhlen; - iuga alveolaria.

b) *Processus s. rami*, Aeste des Unterkiefers: angulus maxillae inferioris, Unterkieferwinkel; — processus condyloideus s. condylus, Gelenkfortsatz, mit einem collum, Hals; — processus coronoideus, Kronenfortsatz; — incisura semilunaris s. sigmoidea; — foramen alveolare inferius s. maxillare posticum, hinteres Unterkieferloch; — sulcus mylohyoideus.

9) *Os hyoideum* (s. linguale), Zungenbein.

a) *Corpus s. basis*, Körper des Zungenbeins.

b) *Cornua majora*, große Hörner, Seitenfortsätze.

c) *Cornua minora* s. corpuscula triticea s. graniformia, kleine Hörner, obere Fortsätze, Waizenkörner.

B. Ossa trunci, Knochen des Stammes oder Rumpfes.

I. Ossa columnae (spinae) vertebrarum (dorsi), Knochen der Wirbelsäule.

1) *Vertebrae* (*verae*), Wirbel, Wirbelbeine: 7 vertebrae colli s. cervicis, Hals- oder Nackenwirbel; — 12 vv. dorsi s. thoracis, Brust- oder Rückenwirbel; — 5. vv. lumborum s. abdominales, Lenden- oder Bauchwirbel.

a) *Atlas*, Träger, erster Halswirbel: arcus atlantis anterior et posterior, vorderer und hinterer Bogen; — tuberculum atlantis anticum et posticum, vorderer und hinterer Höcker; — partes s. massae laterales mit tuberculum laterale; — fossa condyloidea, Gelenkgrube* (für condylus ossis occipitis); — superficies glenoidalis.

b) *Epistropheus*, Umdreher, zweiter Halswirbel: processus odontoideus, Zahnfortsatz, mit: capitulum, apex u. collum.

c) Theile der Wirbel: foramen spinale s. medullare (zur Bildung des canalis spinalis).

α) *Corpus vertebrae*, Wirbelkörper; mit 4 halben Gelenkflächen an den Brustwirbeln, für die capitula costarum.

β) *Arcus*, Wirbelbogen; mit 4 incisurae vertebrales, zur Bildung der foramina intervertebralia, Zwischenwirbellöcher.

γ) *Processus obliqui s. articulares*, Gelenk- oder schiefe Fortsätze; 2 superiores u. 2 inferiores.

δ) *Processus spinosus*, Dorn- oder Stachelfortsatz, mit radix u. apex; an den Halswirbeln gespalten; an den Brustwirbeln dachziegelartig liegend.

ε) *Processus transversi* 2, Querfortsätze; an den Halswirbeln mit einem Loche (zur Bildung des canalis vertebralis), an den Brustwirbeln mit einer Gelenkfläche für das tuberculum costae.

2) ***Os sacrum s. latum***, **heiliges** oder **Kreuzbein** (vertebrae spuriae, 5—6); mit canalis sacralis.

a) ***Basis***, Grundfläche: promontorium, Vorgebirge; — Anfang der linea arcuata; — processus obliquus superior spurius; — Eingang des canalis sacralis.

b) *Apex*, Spitze: superficies glenoidalis, für's os coccygis.

c) ***Superficies anterior***, concava: 4 foramina sacralia anteriora, vordere Kreuzbeinlöcher; — lineae transversae, erhabene Querleisten (d. s. die Gränzen zwischen den falschen Wirbeln).

d) ***Superficies posterior***, convexa: 4 foramina sacralia posteriora, hintere Kreuzbeinlöcher; — cornua sacralia, Kreuzbeinhörner; — processus spinosi u. transversi spinosi; — Ausgang des canalis sacralis.

e) ***Superficies laterales*** (eine dextra u. eine sinistra): facies auricularis, ohrförmige Fläche.

3) ***Os coccygis***, **Steiß- oder Schwanzbein** (4—5 vertebrae spuriae).

a) ***Basis*** mit Gelenkvertiefung (für die Spitze des Kreuzbeins) u. — cornua coccygea, Steißbeinhörner.

II. Ossa pectoris s. thoracis, Knochen der Brust.

1) ***Costae, pleurae***, Rippen, [7 superiores s. verae, wahre Rippen; — 5 inferiores s. spuriae, falsche Rippen].

a) ***Extremitas posterior***, hinteres Ende: capitulum, Köpfchen; — collum, Rippenhals; — tuberculum, Höcker.

b) ***Corpus***, Körper: oberer u. unterer Rand, u.

α) *Superficies externa*, äußere Fläche: angulus costae, Winkel der Rippe.

β) *Superficies interna*, innere Fläche: sulcus costalis (am untern Rande).

c) ***Extremitas anterior***, vorderes Ende: mit rauher Fläche für den Rippenknorpel, cartilago costalis.

2) ***Sternum***, **Brustbein, Brustblatt**.

a) ***Manubrium sterni***, Handgriff, Handhabe: incisura semilunaris (oberer Rand); — incisurae s. cavitates claviculares; — 2 foveae s. sinus articulares an jedem Seitenrande (Gruben für 1. u. 2. Rippenknorpel).

b) ***Corpus sterni***, Körper, Mittelstück: 6 foveae s. sinus articulares (an jedem Seitenrande) u. zwischen ihnen incisurae semilunares.

c) ***Processus xiphoides s. ensiformis***, schwertförmiger Fortsatz; bisweilen mit einem Loche oder gespalten.

III. Ossa pelvis, Knochen des Beckens.

1) ***Ossa innominata s. pelvis***, **Beckenknochen, ungenannte Knochen**; mit acetabulum, Pfanne, u. an dieser: supercilium s. limbus acetabuli; — incisura acetabuli; — fovea acetabuli (pro lig. terete); — facies lunata; — cornua. — Foramen ovale s. obturatorium, Hüftloch, eiförmiges Loch.

a) ***Os ilium***, Darm- oder Hüftbein.

α) *Superficies interna*: linea arcuata interna s. innominata; — fossa iliaca; — tuber ossis ilium, Hüfthöcker, mit facies auricularis, ohrförmige Fläche.

β) *Superficies externa*: lineae semicirculares s. arcuatae externae.

γ) *Crista ilei*, Hüftkamm, oberer Rand: labium externum u. internum, linea intermedia.

δ) *Margo anterior:* spina ilei anterior superior u. inferior, vorderer oberer u. unterer Hüftstachel; — incisura semilunaris anterior.

ε) *Margo posterior:* spina ilei posterior superior u. inferior; — incisura semilunaris posterior.

ζ) *Margo inferior:* incisura ischiadica major, großer Hüftausschnitt.

η) *Corpus*, Körper, bildet das obere Drittel der Pfanne.

b) ***Os ischii***, **Sitzbein**.

α) *Corpus*, Körper (d. i. das untere Drittel der Pfanne): unteres Ende der incisura ischiadica major; — spina ischii, Sitzbeinstachel.

β) *Ramus descendens*, absteigender Ast (äußerer Rand des foramen obturatorium): tuber ischii, Sitzknorren; — incisura ischiadica minor, kleiner Hüftausschnitt.

γ) *Ramus ascendens*, aufsteigender Ast: oberer Rand (hilft das foramen obturatorium bilden); unterer Rand (zur Bildung des arcus oder angulus pubis, Schaambogen).

c) ***Os pubis***, **Schaam- oder Schoßbein**.

α) *Corpus*, Körper (d. i. das innere Drittel der Pfanne): tuberculum ileo-pectinaeum.

β) *Ramus horizontalis*, horizontaler Ast (den obern Rand des foramen obturatorium bildend); crista pubis s. pecten, Schaambeinkamm; — spina s. tuberculum pubis, Schaambeinstachel.

γ) *Ramus descendens*, absteigender Ast: bildet den innern Rand des foramen obturatorium und mit dem der andern Seite die symphysis ossium pubis, Schaambeinfuge.

C. Ossa extremitatis superioris, Knochen des Arms.

I. Ossa humeri, Knochen der Schulter.

1) ***Scapula***, **Schulterblatt** (omoplata).

a) ***Superficies externa s. posterior:*** spina scapulae, Schultergräte, mit labium externum u. internum u. superficies triangularis; — acromion, Schulterhöhe, Gräteneцke, mit superficies articularis s. clavicularis; — fossa supraspinata; — fossa infraspinata.

b) ***Superficies interna s. anterior***, auch fossa subscapularis genannt.

c) ***Margines:*** α) M. superior: incisura scapulae s. lunula; — processus coracoideus s. rostriformis, rabenschnabelförmiger Fortsatz. — β) M. posterior s. Basis scapulae: labium externum et internum, äußere u. innere Lefze. — γ) M. anterior s. externus s. inferior.

d) ***Anguli:*** α) A. superior s. posterior. — β) A. inferior. — γ) A. anterior s. externus: collum u. condylus scapulae; incisura colli scapulae; — cavitas glenoidalis.

2) ***Clavicula***, **Schlüsselbein** (furcula, os iugulare, Drosselbein).

a) ***Extremitas sternalis*** s. interna, inneres Ende.

b) ***Corpus***, Körper, Mittelstück: rauhe Linie (für M. subclavius).

c) ***Extremitas acromialis***, s. scapularis s. externa, äußeres Ende: tuberculum an der untern Fläche.

II. Os brachii, Knochen des Oberarms.

1) ***Os brachii*** (humeri), **Oberarmknochen**.

a) ***Extremitas*** (s. Apophysis) ***superior***, oberes Ende: caput brachii, Oberarmkopf; — collum brachii; — tuberculum majus (s. externum) et minus (s. internum); — sulcus longitudinalis s. intertubercularis; — spina tuberculi majoris u. minoris.

b) ***Corpus*** (s. Diaphysis), **Körper**, Mittelstück: foramen nutritium; — vorderer, innerer u. äußerer Winkel; — innere, äußere u. hintere Fläche.

c) ***Extremitas inferior***, **unteres Ende**: condylus externus (s. extensorius) et internus (flexorius), äußerer u. innerer Knorren; — processus cubitalis, Ellenbogenfortsatz, mit trochlea, Rolle, u. rotula s. eminentia capitata; — fossa anterior major u. minor u. fovea posterior s. maxima.

III. Ossa antibrachii, Knochen des Vorderarms.

1) ***Ulna s. cubitus***, **Ellenbogenbein** (focile majus s. internum).

a) ***Apophysis s. extremitas superior***, **oberes Ende**: fossa sigmoidea major, große halbmondförmige Grube; — olecranon s. processus anconaeus, Ellenbogen, mit tuberositas olecrani; — processus coronoideus, kronenförmiger Fortsatz; — fossa sigmoidea minor.

b) ***Corpus s. Diaphysis***, **Körper**, Mittelstück: vorderer, innerer u. äußerer (crista s. spina ulnae) Winkel; — hintere oder äußere, innere oder Dorsal-, u. vordere oder Volarfläche.

c) ***Extremitas inferior***, **unteres Ende**: capitulum (s. condylus ulnae), Köpfchen; — processus styloideus ulnae.

2) ***Radius***, **Speiche, Spindel** (focile minus s. externum).

a) ***Extremitas superior***, **oberes Ende**: capitulum radii, Köpfchen, mit der circumferentia articularis; — collum, Hals; — tuberositas s. tuberculum radii.

b) ***Corpus***, **Körper**: vorderer, äußerer u. innerer (crista s. spina radii) Winkel; vordere oder Volar-, hintere oder Dorsal- und äußere Fläche.

c) ***Extremitas inferior***, **unteres Ende**: processus styloideus radii; — incisura semilunaris s. ulnaris; — cavitas glenoidalis (pro carpo); sulcus anterior (pro mscl. extens. carp. radial. long. et brev.) u. posterior (pro mscl. extens. digitor. commun., indicis et pollic. long.).

IV. Ossa manus, Knochen der Hand.

1) ***Ossa carpi***, **Handwurzelknochen** (8 St.) jeder mit einer superficies dorsalis u. volaris, brachialis u. digitalis, radialis u. ulnaris.

a) Handwurzelnochen der 1. oder obern Reihe:

1) ***Os naviculare***, Kahnbein: tuberculum naviculare (s. eminentia carpi radialis superior).
2) ***Os lunatum*** (s. semilunare), Mondbein.
3) ***Os triquetrum*** (s. triangulare), dreieckiger Knochen.
4) ***Os pisiforme*** (s. lenticulare s. subrotundum), Erbsenbein (d. i. die eminentia carpi ulnaris superior).

b) Handwurzelknochen der 2. oder untern Reihe.

5) ***Os multangulum majus*** (s. trapezoides), großer vielwinkliger Knochen: mit eminentia carpi radialis inferior.
6) ***Os multangulum minus*** (s. pyramidale), kleines vieleckiges Bein.
7) ***Os capitatum***, Kopfbein: capitulum ossis capitati, Köpfchen.
8) ***Os hamatum*** (s. unciforme), Hackenbein: hamulus s. processus uncinatus (d. i. die eminentia carpi ulnaris inferior).

2) ***Ossa metacarpi***, **Mittelhandknochen**. (5 St.).

a) ***Basis***, oberes Ende. — b) ***Corpus*** s. diaphysis, Körper oder Mittelstück. — c) ***Capitulum***, Köpfchen oder unteres Ende, mit 4 tubercula u. 2 sinus.

3) ***Ossa phalangum s. digitorum***, Fingerknochen. (Am Daumen 2, an jedem andern Finger 3 St.).

a) ***Phalanx prima:*** α) Basis, oberes Ende; — β) corpus, Mittelstück; — γ) capitulum, unteres Ende, mit tubercula u. sinus.

b) ***Phalanx secunda;*** wie bei der prima.

c) ***Phalanx tertia*** s. unguicularis, Nagelglied.

4) ***Ossa sesamoidea manus***, Sesambeine, Erbsenbeine (2 St., am ersten Gelenke des Daumens).

D. Ossa extremitatis inferioris, Knochen des Beines.

I. Os femoris, Knochen des Oberschenkels.

1) ***Os femoris***, Oberschenkelbein.

a) ***Extremitas*** (s. Apophysis) ***superior***, oberes Ende: caput ossis femoris, Schenkelkopf, mit fossa pro ligamento terete; — collum femoris, Schenkelhals; — trochanter major s. externus, großer Rollhügel, mit fossa trochanterica; — trochanter minor s. internus, kleiner Rollhügel; — linea intertrochanterica anterior et posterior, vordere u. hintere Zwischenrollhügelleiste.

b) ***Corpus*** (s. Diaphysis), Körper, Mittelstück: linea aspera, rauhe Linie, mit labium externum u. internum; — foramen nutritium; — vordere u. hintere Fläche.

c) ***Extremitas inferior***, unteres Ende: condylus femoris externus u. internus, jeder mit einer tuberositas externa u. interna; — fossa intercondyloidea; — fossa poplitaea s. poples, Kniekehlengrube.

II. Ossa cruris, Knochen des Unterschenkels.

1) ***Tibia***, Schienbein.

a) ***Extremitas superior***, oberes Ende: caput tibiae mit condylus tibiae externus u. internus; — cavitates glenoidales; — eminentia intercondyloidea s. media; — superficies glenoidalis lateralis s. peronaea; — tuberositas s. spina tibiae.

b) ***Corpus***, Mittelstück: crista tibiae, Schienbeinkamm (vorderer Winkel); — linea obliqua; — vorderer, innerer u. äußerer Winkel; — innere, äußere u. hintere Fläche.

c) ***Extremitas inferior***, ***Basis tibiae***, unteres Ende: malleolus internus, innerer Knöchel, mit sulcus malleoli interni (pro mscl. flexore digitor. commun. long. et tibial. postic.); — incisura fibularis s. peronaeae; — fossa glenoidalis (pro astragalo).

2) ***Fibula s. perone***, Wadenbein.

a) ***Capitulum fibulae, extremitas superior***, oberes Ende, Köpfchen.

b) ***Corpus***, Mittelstück: foramen nutritium; — 3 undeutliche Ränder u. 3 Winkel.

c) ***Extremitas inferior***, unteres Ende: malleolus externus, äußerer Knöchel, mit tuberculum anterius u. posterius, fossa malleoli externi, u. sulcus malleoli externi (pro mscl. peronaeo long. et brev.).

3) ***Patella***, Kniescheibe (mit Basis, Spitze, Seitenrändern, innerer u. äußerer Fläche.

III. Ossa pedis, Knochen des Fußes.

1) ***Ossa tarsi***, Fußwurzelknochen (7 St.). Jeder mit einer superficies dorsalis u. plantaris, cruralis u. digitalis, tibialis u. peronaea.

a) Fußwurzelknochen der hintern Reihe (zwischen ihnen der sinus tarsi).

1) ***Astragalus s. talus***, Knöchel- oder Sprungbein: mit einem corpus, Körper u. einem caput, Kopfe.

2) ***Calcaneus, os calcis***, Fersenbein: Körper mit tuber calcanei; — processus anterior mit sustentaculum tali, sulcus sustentaculi superior u. inferior.

b) Fußwurzelknochen der vordern Reihe.

3) ***Os naviculare s. scaphoideum***, Kahnbein; tuber ossis navicularis.
4) ***Os cuneiforme s. sphenoideum primum***, erstes Keilbein.
5) ***Os cuneiforme secundum***, zweites Keilbein; u.
6) ***Os cuneiforme tertium***, drittes Keilbein.
7) ***Os cuboideum***, Würfelbein: sulcus ossis cuboidei.

2) ***Ossa metatarsi***, Mittelfußknochen (5 St.).

a) ***Basis***, hinteres Ende; mit dem tuberculum plantare am 1. Mittelfußknochen, u. der tuberositas am 5. os metatarsi. — b) ***Corpus*** s diaphysis, Mittelstück. — c) ***Capitulum***, Köpfchen, vorderes Ende, mit 4 tubercula u. 2 sinus.

3) ***Ossa phalangum s. digitorum pedis***, Zehenknochen. (An der großen Zehe 2, an jeder andern Zehe 3); wie bei den Fingern.

4) ***Ossa sesamoidea pedis***, Sesambeine, Erbsenbeine (2 St. am 1. Gelenke der großen Zehe, u. 1 Stück am 2. Gelenke derselben).

Syndesmologia, Bänderlehre.

A. Ligamenta capitis, Bänder am Kopfe.

I. Ligg. articulationis maxillaris, Bänder des Kiefergelenks.

1) ***Lig. capsulare s. articulare maxillae***, Kapselband [mit cartilago interarticularis, Zwischenknorpel]. Anheftp.: Rand der fossa articularis; — Umfang des condylus maxillae inferioris. Verstärkt durch:

α) *Lig. laterale s. maxillare externum* (Meckel). Anheftp.: Wurzel des process. zygomat. ossis temporal.; — Hals des ramus maxillae infer.

β) *Lig. laterale internum.* Anheftp.: process. spinosus; — Rand des foramen alveolare infer.

II. Ligg. articulationis capitis, Bänder des Kopfgelenks.

a) Bänder zwischen Kopf und Atlas.

1) ***Lig. capsulare capitis cum atlante*** (s. articulare capitis), Kapselband des Kopfes. Anheftp.: Umfang des condylus ossis occipital.; — Rand der fossa condyloidea des Atlas. Verstärkt durch:

α) *Ligg. accessoria.* Anheftp.: processus transversus atlantis; — seitlicher Rand des foramen magnum.

2) ***Lig. obturatorium*** (s. latum) ***atlantis anticum*** (s. membrana annuli anterioris atlantis), vorderes Ausfüllungsband. Anheftp.: vorderer Bogen des Atlas; — vorderer Rand des foramen magnum. Verstärkt durch:

α) *Lig. rectum s. lacertus medius* (Weitbrecht). Anheftp.: Mitte des vordern Umfanges des foramen magnum; — tuberculum atlantis anticum.

3) ***Lig. obturatorium*** (s. latum) ***atlantis posticum*** (s. membrana annuli posterioris), hinteres Ausfüllungsband. Anheftp.: hinterer Bogen des Atlas; — hinterer Rand des foramen magnum.

b) Bänder zwischen Kopf und Epistropheus.

4) ***Ligg. lateralia dentis epistrophei*** (s. alaria Maucharti), Seiten- oder Flügelbänder des Epistropheus. Anheftp.: seitliche Fläche des processus odontoideus epistrophei; — Vertiefung zwischen dem innern Rande des condylus ossis occipitis u. vordern Umfange des foramen magnum.

5) ***Lig. suspensorium dentis epistrophei***, Aufhängeband des Zahnfortsatzes. Anheftp.: Spitze des processus odontoideus; — vorderer Umfang des foramen magnum.

c) Band im Atlas, zur Befestigung des Zahnfortsatzes.

6) ***Lig. transversum atlantis***, Querband des Atlas. Anheftp.: tubercula lateralia an der innern Fläche der partes s. massae laterales atlantis. Es bildet mit seinem ***appendix superior*** (Anheftp.: vorderer Rand des foramen magnum) u. ***inferior*** (Anheftp.: innere Fläche des Körpers des 2. Halswirbels) das ***lig. cruciatum.***

d) Bänder zwischen Kopf- u. mehrern Halswirbeln.

7) ***Apparatus ligamentosus*** (capitis et vertebrarum colli), Bandmasse des Kopfes und der Halswirbel. Anheftp.: innere Fläche der pars basilaris ossis occipitis; innere Fläche des Körpers des 3. u. 4. Halswirbels.

8) ***Lig. nuchae s. cervicis***, Nackenband. Anheftp.: spina u. crista occipitalis externa; — Einschnitte der processus spinosi der Halswirbel.

B. Ligamenta trunci, Bänder am Rumpfe.

I. Ligg. columnae vertebrarum, Bänder der Wirbelsäule.

a) Bänder der Wirbelkörper.

1) ***Cartilagines intervertebrales*** u. ***ligg. intervertebralia***, Zwischenwirbel-Knorpel und Bänder. Anheftp.. untere Fläche u. unterer Rand des höhern Wirbelkörpers; — obere Fläche u. oberer Rand des nächst folgenden Wirbelkörpers.

2) ***Lig. longitudinale*** (s. commune) ***anticum*** (s. fascia communis anterior), vorderes Längenband. Anheftp.: tuberculum atlantis anticum; — die vordere Fläche der Wirbelkörper (bis zum 3.—4. Lendenwirbel).

3) ***Lig. longitudinale*** (s. commune) ***posticum*** (s. fascia communis posterior), hinteres Längenband. Anheftp.: hintere Fläche der Wirbelkörper (vom 3. oder 4. Halswirbel an) u. Zwischenwirbel-Knorpel.

b) Bänder der Wirbelbögen.

4) ***Ligg. subflava*** (flava s. intercruralia), gelbe Bänder. Anheftp.: unterer

Rand des höhern Wirbelbogens; — oberer Rand des nächst folgenden Wirbelbogens.

c) Bänder der Gelenkfortsätze.

5) *Ligg. capsularia* (s. articularia processuum obliquorum), Kapselbänder der Wirbel. Anheftp.: der Umfang zweier an einander liegender processus obliqui.

d) Bänder der Stachelfortsätze.

6) *Ligg. interspinalia*, Zwischendornbänder. Anheftp.: unterer Rand des höhern Stachelfortsatzes; — oberer Rand des nächst folgenden.

7) *Ligg. apicum*, Stachelspitzenbänder. Anheftp.: die Spitzen zweier über einander liegender processus spinosi.

e) Bänder der Querfortsätze.

8) *Ligg. intertransversalia*, Zwischenquerfortsatz-Bänder. Anheftp.: die Spitzen zweier über einander liegender processus transversi.

II. Ligg. thoracis, Bänder am Brustkasten.

a) *Ligg. articulationis costo-vertebralis*, Bänder am hintern Ende der Rippen.

1) *Lig. capsulare* (radiatum) *capitulae costae*, Kapselband des Rippenköpfchens (mit 2 Synovialkapseln im Innern, das lig. capsulare der 1., 11. u. 12. Rippe ausgenommen, u. nach Einigen noch mit einem lig. interarticulare capituli costae). Anheftp.: Rand der Gelenkfläche des Rippenköpfchens; — Umfang der Gelenkgrube (zwischen 2 Wirbelkörpern u. 1 Zwischenwirbelknorpel).

2) *Lig. transversarium externum*, äußeres Querband. Anheftp.: das stumpfe Ende des processus transversus eines Brustwirbels; — der obere hintere Theil des tuberculum der anliegenden Rippe. Unter diesem das

3) *Lig. capsulare tuberculorum*, Kapselband der Rippenhöcker. Anheftp.: der Umfang der Gelenkfläche am Querfortsatze der Brustwirbel u. der tubercula der Rippen.

4) *Lig. colli costae internum* (s. transversarium internum), inneres Rippenhals-Band. Anheftp.: oberer Rand des collum costae; — unterer Rand der Spitze des Querfortsatzes des nächst obern Wirbels.

5) *Lig. colli costae externum*, äußeres Rippenhals-Band (fehlt an der 1. Rippe). Anheftp.: hintere Fläche des Rippenhalses; — Wurzel des Querfortsatzes u. hinterer äußerer Rand des processus obliquus des nächst obern Wirbels.

b) *Ligg. articulationis sterno-costalis*, Bänder am vordern Ende der Rippen.

6) *Lig. capsulare cartilaginis costae*, Kapselband des Rippenknorpels. Anheftp.: vorderes Ende des Rippenknorpels; — Umfang der fovea articularis am Brustbein.

7) *Lig. radiatum*, strahlenförmiges Band. Anheftp.: die äußere u. innere (?) Fläche des Rippenknorpels einer Seite; — die äußere u. innere Fläche des Brustbeins u. des nächst höhern Rippenknorpels der andern Seite.

8) *Ligg. coruscantia* (s. intercartilaginea, cartilaginum costarum propria), Zwischenknorpelbänder. Anheftp.: der untere Rand des höhern u. der obere des nächst untern Rippenknorpels.

c) *Ligg. sterni*, Bänder des Brustbeins.

9) *Membrana sterni propria*, eigene Brustbeinhaut: überzieht die vordere u. hintere Fläche des Brustbeins.

10) *Ligg. processus xiphoidei*, Bänder des Schwertfortsatzes. Anheftp.: der untere Rand des 7. Rippenknorpels; die vordere Fläche des processus xiphoides.

III. Ligg. pelvis, Bänder am Becken.

a) *Ligg. inter os sacrum et coccygis*, Bänder zwischen Kreuz- u. Steißbein.

1) *Ligg. sacro-coccygea antica*, vordere Kreuz-Steißbeinbänder. Anheftp.: vordere Fläche der Spitze des os sacrum; — vordere Fläche des os coccygis.

2) *Ligg. sacro-coccygea postica longa*, lange hintere Kreuz-Steißbeinbänder. Anheftp.: Rand der untern Oeffnung des canalis sacralis; — hintere Fläche des os coccygis.

3) *Ligg. sacro-coccygea postica brevia*, kurze hintere Kreuz-Steißbeinbänder. Anheftp.: cornua sacralia; — cornua coccygea.

b) *Ligg. inter ossa ilei et V. vertebram lumbarem*, Bänder zwischen Hüftbein u. letztem Lendenwirbel.

4) *Ligg. ileo-lumbale superius* (s. pelvis anticum superius), oberes Hüft-Lendenband. Anheftp.: hinterer Theil des labium internum cristae ilei; — Spitze des processus transversus des 5. Lendenwirbels.

5) *Lig. ileo-lumbale inferius* (s. pelvis anticum inferius), unteres, vorderes Beckenband. Anheftp.: hinterer Theil der innern Fläche des Hüftbeins; — unterer Rand des Querfortsatzes des 5. Lendenwirbels.

c) *Ligg. symphyseos sacro-iliacae*, Bänder zwischen Hüft- u. Kreuzbein.

6) *Ligg. vaga postica s. lateralia ossis sacri.* Anheftp.: tuberositas ossis ilei; — hintere Fläche des os sacrum.

7) *Lig. ileo-sacrum* (s. sacro-iliacum) *longum* s. pelvis posticum longum, oberes Hüftkreuzbeinband. Anheftp.: spina ilei posterior superior; — processus transversus spurius IV. (an der hintern Fläche des os sacrum).

8) *Lig. ileo-sacrum* (s. sacro-iliacum) *breve* s. pelvis posticum breve, kurzes hinteres Beckenband. Anheftp.: spina ilei posterior superior; — Querfortsatz des 3. falschen Wirbels (an der hintern Fläche des os sacrum).

d) *Ligg. symphyseos ossium pubis*, Bänder zwischen beiden Schaambeinen.

9) *Lig. annulare ossium pubis*, Ringband der Schaambeinfuge. Anheftp.: Rand der Verbindungsfläche des os pubis (ramus descendens) der innern Seite; — derselbe Rand der andern Seite.

10) *Lig. arcuatum*, bogenförmiges Band. Anheftp.: der innere Rand des ramus descendens beider Schaambeine und der untere Rand des Schaambeinfugen-Knorpels.

e) *Ligg. sacro-ischiadica s. incisurae ischiadicae majoris et minoris*, Bänder zwischen Sitz- u. Kreuzbein.

11) *Lig. tuberoso-sacrum* s. sacro-ischiadicum majus, Knorren-Kreuzband.

(mit der falx ligamentosa s. productio falciformis). Anheftp.: tuber ischii; — Rand des 3.—5. Kreuzbeinwirbels, bis zur spina ilei posterior inferior hin.

12) *Lig. spinoso-sacrum* s. sacro-ischiadicum minus, Stachel-Kreuzband. Anheftp.: spina ischii; — Rand des 3.—5. Kreuzbeinwirbels.

f) *Lig. foraminis obturatorii*, Ausfüllungsband des Hüftlochs.

13) *Lig. obturatorium* s. membrana obturatrix, Hüftlochmembran (mit hiatus obturatorius). Anheftp.: die Ränder des foramen ovale s. obturatorium.

C. Ligamenta extremitatis superioris, Bänder am Arme.

I. Ligg. humeri, Bänder an der Schulter.

a) *Ligg. articulationis claviculo-sternalis*, Bänder am innern Ende des Schlüsselbeins.

1) *Lig. capsulare claviculae internum*, inneres Kapselband des Schlüsselbeins (mit einer cartilago interarticularis u. 2. Synovialkapseln). Anheftp.: der Rand der incisura clavicularis manubrii sterni; — der Umfang der extremitas sternalis claviculae.

2) *Lig. interclaviculare*, Zwischenschlüsselbein-Band. Anheftp.: vordere u. hintere Fläche der extremitas sternalis claviculae der einen u. der andern Seite, und der obere Rand (incisura semilunaris) des manubrium sterni.

3) *Lig. rhomboideum*, rautenförmiges Band. Anheftp.: oberer Rand des 1. Rippenknorpels; — Rauhheit an der untern Fläche der extremitas sternalis claviculae.

b) *Ligg. articulationis acromio-clavicularis*, Schlüsselschulterblat-Bänder.

4) *Lig. capsulare claviculae externum*, äußeres Kapselband des Schlüsselbeins. Anheftp.: der Rand der Gelenkfläche am acromion u. — an der extremitas acromialis claviculae.

5) *Lig. claviculo-acromiale*, Schlüsselgrätenband. Anheftp.: obere Fläche des acromion u. — der extremitas acromialis claviculae.

c) *Ligg. coraco-clavicularia*, Bänder zwischen Schlüsselbein und Rabenschnabelfortsatz.

6) *Lig. trapezoideum*, trapeziumförmiges Band. Anheftp.: hinterer oberer Theil (Wurzel) des processus coracoideus; — Höcker an der untern Fläche der extremitas acromialis claviculae.

7) *Lig. conoideum*, kegelförmiges Band. Anheftp.: innerer Rand der Wurzel des processus coracoideus; — hinterer Rand der extremitas acromialis claviculae.

d) *Ligg. scapulae propria*, eigene Bänder des Schulterblatts.

8) *Lig. coraco-acromiale* (s. triangulare, s. scapulae proprium anticum), Hakengrätenband. Anheftp.: äußerer Rand des processus coracoideus; — vordere stumpfe Spitze des acromion.

9) *Lig. transversum scapulae* (s. proprium posticum). Anheftp.: oberer Rand

des Schulterblatts (an der incisura scapulae); — Wurzel des processus coracoideus.

II. Ligg. articulationis humeri, des Schultergelenks (Bänder zwischen Oberarm u. Schulterblatt).

1) *Lig. capsulare* s. membrana capsularis *humeri*, Kapselband des Oberarmknochens (mit der Sehne des caput longum mscl. bicipitis im Innern). Anheftp.: Rand der cavitas glenoidalis scapulae u. lig. glenoideum (s. limbus cartilagineus scapulae); — Hals des os brachii.

III. Ligg. antibrachii, Bänder am Vorderarme.

a) ***Ligg. articulationis cubiti***, **Bänder des Ellenbogengelenks** (zwischen Ober- u. Vorderarm).

1) *Lig. capsulare cubiti*, Kapselband des Ellenbogengelenks. Anheftp.: über den Gruben oberhalb des processus cubitalis u. den Rändern der Condylen des os brachii; — olecranon, Rand der fossa sigmoidea major, processus coronoideus ulnae u. lig. annulare radii.

2) *Lig. laterale cubiti externum*, s. brachio-radiale, äußeres Seitenband. Anheftp.: condylus externus brachii; — lig. annulare radii.

3) *Lig. laterale cubiti internum*, s. brachio-cubitale, inneres Seitenband. Anheftp.: condylus internus brachii; — Rauhheit unter dem innern Rande der fossa sigmoidea major ulnae.

b) ***Ligg. articulationis cubito-radialis***, **Bänder zwischen den beiden Vorderarmknochen.**

4) *Lig. annulare s. orbiculare radii*, Ringband der Speiche. Anheftp.: vorderer u. hinterer Rand der fossa sigmoidea minor ulnae. (Es umgiebt die circumferentia articularis capituli radii u. hängt nach oben mit dem lig. laterale externum u. capsulare zusammen.

5) *Lig. cubiti teres, s. chorda transversalis cubiti.* Anheftp.: Rauhheit der ulna (unterhalb des processus coronoideus); — unterhalb der tuberositas radii.

6) *Lig. interosseum cubiti*, Zwischenknochenband des Vorderarms. (mit Lücken für die rami perforantes art. interosseae internae). Anheftp.: crista radii; crista ulnae.

7) *Lig. capsulare sacciforme*, sackförmiges Kapselband. Anheftp.: Rand der incisura ulnaris radii; — Umfang des capitulum ulnae u. cartilago triangularis intermedia.

IV. Ligg. manus, Bänder an der Hand.

a) ***Ligg. articulationis carpi***, **Bänder des Handgelenks** (zwischen Hand u. Vorderam).

1) *Lig. capsulare carpi et antibrachii*, Kapselband des Handgelenks (mit der cartilago triangularis intermedia). Anheftp.: Umfang der Gelenkgrube des untern Endes des Vorderams u. der cartilago triangularis; — Dorsal- u. Volarfläche des os naviculare, lunatum u. triquetrum.

2) *Ligg. accessoria fibrosa articulationis carpi*, Hülfsbänder des Handgelenks.

α) *Lig. fibrosum dorsale s. rhomboideum*, Rückenhülfsband. Anheftp.: äußerer Rand der cavitas glenoidalis radii; — Rückenfläche des os triquetrum.

β) *Lig. fibrosum volare s. obliquum et rectum* (Weitbrechtii), Hohlhandhülfsband. Anheftp.: unteres Ende des radius u. processus styloideus ulnae; — Volarfläche der obersten Reihe der Carpusknochen.

γ) *Lig. laterale radiale*, Speichenhülfsband. Anheftp.: processus styloideus radii; — Radialfläche des os naviculare.

δ) *Lig. laterale ulnare*, Ellenbogenhülfsband. Anheftp.: processus styloideus ulnae; — Ulnarfläche des os triquetrum.

b) ***Ligg. binorum ordinum ossium carpi***, **Bänder zur Vereinigung beider Reihen der Carpusknochen.**

3) ***Lig. capsulare commune binorum ordinum ossium carpi.*** Anheftp.: die erste Reihe der Carpusknochen mit Ausnahme des os pisiforme (os naviculare, lunatum u. triquetrum); — die 2. Reihe der Carpusknochen (os multangulum majus u. minus, capitatum u. hamatum). — Es wird verstärkt durch

4) ***Ligg. accessoria fibrosa***, **Hülfsbänder**, als:

α) *Lig. fibrosum carpi volare.* Anheftp.: os naviculare u. triquetrum; — os capitatum u. multangulum majus.

β) *Lig. fibrosum carpi dorsale.* Anheftp.: os naviculare, lunatum u. triquetrum; — oberer Rand aller Carpusknochen der 2. Reihe.

γ) *Lig. radiale carpi s. laterale externum.* Anheftp.: äußere Fläche des os naviculare; — äußere Fläche des os multangulum majus.

δ) *Lig. ulnare carpi s. laterale internum.* Anheftp.: innere Fläche des os triquetrum; — os hamatum.

c) ***Ligg. ossium carpi propria s. interossea***, **Bänder zwischen den einzelnen Handwurzelknochen.**

5) ***Ligg. volaria ossium carpi propria***, eigenthümliche Hohlhandbänder der Carpusknochen.

α) Lig. capsulare ossis pisiformis. — β) Lig. volare ossis pisiformis et hamati. — γ) Lig. volare ossis navicularis et capitati. — δ) Lig. volare ossis multanguli minoris et capitati. — ε) Lig. volare ossis lunati et triquetri. — ζ) Lig. volare ossis triquetri et capitati. — η) Lig. volare ossis capitati et hamati. — ϑ) Ligg. volare triangulare ossis multanguli majoris et capitati.

6) ***Ligg. dorsalia ossium carpi propria***, eigene Rückenbänder der Carpusknochen.

α) Membrana communis carpi dorsalis. — β) Lig. dorsale ossis multanguli majoris et minoris. — γ) Lig. dorsale ossis multanguli minoris et capitati. — δ) Lig. dorsale ossis capitati et hamati.

d) ***Ligg. ossium carpi et metacarpi***, **Bänder zwischen Handwurzel- u. Mittelhandknochen.**

7) ***Lig. capsulare ossium carpi et metacarpi.*** Anheftp.: Rand der superficies digitalis des os multangulum minus, capitatum u. hamatum; — Basis des 2.—5. os metacarpi.

8) ***Ligg. communia dorsalia ossium carpi et metacarpi*** (s. carpea metacarpi dorsalia).

α) Lig. dorsale ossis multanguli majoris et II. metacarpi indicis. — β) Lig. dorsale ossis multanguli minoris et II. metacarpi. — γ) Lig. dorsale ossis multanguli minoris et III. metacarpi. — δ) Lig. dorsale ossis capitati et IV. metacarpi. — ε) Lig. dorsale ossis hamati et IV. metacarpi. — ζ) Lig. dorsale ossis hamati et V. metacarpi.

9) ***Ligg. communia volaria ossium carpi et metacarpi*** (s. carpea metacarpi volaria).

α) Lig. volare sublime ossis (multanguli majoris et) II. metacarpi. — β) Lig. volare profundum ossis (multanguli minoris et) II. metacarpi. — γ) Lig. volare sublime majus ossis (navicularis et) III. metacarpi. — δ) Lig. volare sublime minus ossis (multanguli majoris et minoris et) III. metacarpi. — ε) Lig.

volare profundum ossis (multanguli majoris et) III. metacarpi. — ζ) Lig. volare ossis hamati et III. metacarpi. — η) Lacertus reflexus lig. volaris recti ossis pisiformis.

10) *Lig. capsulare ossis metacarpi pollicis.* Anheftp.: Umfang der superficies digitalis des os multangulum majus; — Rand der basis ossis I. metacarpi. Verstärkt durch:

α) *Lig. accessorium* ossis metacarpi pollicis dorsale; — β) volare; — γ) radiale; u. — δ) ulnare.

e) *Ligg. metacarpi propria*, eigene Mittelhandknochen-Bänder.

11) *Ligg. capsularia ossium metacarpi.* Anheftp.: Umfang der seitlichen, einander zugekehrten Gelenkflächen an der Basis der Mittelhandknochen.

12) *Ligg. baseos metacarpi volaria*, *dorsalia* u. *lateralia* (fehlen zwischen dem 1. u. 2. Mittelhandknochen). Anheftp.: obere Enden zweier neben einander liegender Mittelhandknochen.

13) *Ligg. capitulorum ossium metacarpi* (nur volaria u. nicht zwischen 1. u. 2. Mittelhandknochen). Anheftp.: äußere Seite der Volarfläche des capitulum des einen Metacarpusknochen; — innere Seite des folgenden.

f) *Ligg. phalangum digitorum*, Bänder an den Fingergelenken.

14) *Ligg. capsularia digitorum.* Anheftp.: Umfang des capitulum; — Rand der Basis des folgenden Gliedes.

15) *Ligg. lateralia s. accessoria phalangum* (*radialia* u. *ulnaria*). Anheftp.: sinus; — tubercula der Phalangen.

D. Ligg. extremitatis inferioris, Bänder der untern Extremität.

I. Ligg. articulationis coxae, Bänder des Hüftgelenks (zwischen Oberschenkel u. Pfanne.

1) *Lig. capsulare femoris*, Kapselband des Hüftgelenks. Anheftp.: labrum cartilagineum u. supercilium acetabuli; — collum femoris. Es wird verstärkt: durch die

α) *Zona orbicularis*, Ringband des Schenkelhalses. Anheftp.: spina ilei anterior inferior u. geht um den Schenkelhals herum wieder zu derselben spina ilei.

2) *Lig. teres s. rotundum femoris*, rundes Schenkelband (im lig. capsulare). Anheftp.: die fovea acetabuli; — fossa pro lig. terete auf dem caput femoris.

II. Ligg. cruris, Bänder am Unterschenkel.

a) *Lig. articulationis genu*, Bänder am Kniegelenke.

1) *Lig. capsulare genu*, Kapselband des Kniegelenks (mit den ligg. cruciata im Innern, u. den 2 cartilagines semilunares s. falcatae s. lunatae, welche vorn durch das lig. transversale commune cartilaginum semilunarium vereinigt sind). Anheftp.: Umfang der überknorpelten Gelenkflächen der condyli ossis femoris (vorn etwas höher); — Ränder u. innere Fläche der Kniescheibe u. äußerer converer Rand der Zwischenknorpel; — Umfang der Gelenkfläche der tibia. Es wird verstärkt: durch

α) *Lig. poplitaeum s. posticum genu*, Kniekehlenband. Anheftp.: condylus externus femoris; — condylus internus tibiae u. innerer Rand derselben.

Die Synovialkapsel im lig. capsulare bildet 2 Einstülpungen, *lig. alare externum* (s. minus) u. *alare internum* (s. majus), welche beide in das *lig. mucosum* zusammenfließen, das sich im hintern Theile der fossa intercondyloidea anheftet.

2) ***Lig. laterale genu internum***, **inneres Seitenband.** Anheftp.: Rauhheit des condylus internus femoris; — condylus internus tibiae.

3) ***Lig. laterale genu externum longum***, **langes äußeres Seitenband.** Anheftp.: Rauhheit des condylus externus femoris; — äußere rauhe Fläche des capitulum fibulae.

4) ***Lig. laterale genu externum breve***, **kurzes äußeres Seitenband.** Anheftp.: unterer hinterer Theil der äußern Fläche des condylus externus femoris; — obere u. hintere rauhe Stelle des capitulum fibulae.

5) ***Lig. cruciatum genu anticum***, **vorderes Kreuzband.** Anheftp.: Grube vor der eminentia intercondyloidea tibiae; — innere Fläche des condylus externus femoris.

6) ***Lig. cruciatum genu posticum***, **hinteres Kreuzband.** Anheftp.: Grube hinter der eminentia intercondyloidea tibiae, dicht am hintern Rande der tibia; — die gegen die fossa intercondyloidea gewendete Fläche des condylus internus femoris.

7) ***Lig patellae***, **Kniescheibenband** (Fortsetzung des tendo communis extensorius). Anheftp.: unterer Rand der patella; — tuberositas tibiae.

b) ***Ligg. tibio-fibularia***, **Bänder zwischen Schien- u. Wadenbein.**

8) ***Lig. capsulare capituli fibulae***, **Kapselband des Wadenbeinköpfchens.** Anheftp.: Umfang des capitulum fibulae; — Rand der superficies glenoidalis lateralis s. peronaea (condyli externi) tibiae.

9) ***Lig. interosseum*** (s. membrana interossea) ***cruris***, **Zwischenknochenband des Unterschenkels** (mit Lücken für art. u. ven. tibialis antica u. peronaea perforans). Anheftp.: äußerer Rand der tibia; — innerer Rand der fibula.

10) ***Lig. tibio-fibulare anticum superius*** (s. malleoli externi anticum superius). Anheftp.: Höcker an der vordern Seite der incisura peronaea tibiae; — vorderer abgerundeter Winkel des äußern Knöchels der fibula.

11) ***Lig. tibio-fibulare anticum inferius.*** Anheftp.: vorderer unterer Rand der incisura peronaea tibiae; — vorderer Höcker des äußern Knöchels.

12) ***Lig. tibio-fibulare*** (s. malleoli externi) ***posticum superius.*** Anheftp.: hinterer Höcker der incisura peronaea tibiae; — hinterer Höcker des malleolus externus.

13) ***Lig. tibio-fibulare posticum inferius.*** Anheftp.: unterer Theil des hintern Randes der incisura peronaea; — dicht unter dem hintern Höcker des äußern Knöchels.

III. Ligg. pedis, Bänder am Fuße.

a) ***Ligg. articulationis pedis s. tali***, **Bänder am Fußgelenke.**

1) ***Lig. capsulare articuli pedis s. tali***, **Kapselband des Fußgelenks.** Anheftp.: Umfang der Gelenkgrube am untern Ende des Unterschenkels; — Rand der obern Gelenkfläche am Körper des astragalus.

2) ***Lig. deltoideum s. laterale internum***, **dreieckiges inneres Seitenband.** Anheftp.: unterer Rand des malleolus internus; — innere Fläche des astragalus, calcaneus u. os naviculare.

3) ***Lig. laterale internum anterius***, **vorderes inneres Seitenband.**

Anheftp.: vorderer Rand der untern Fläche der tibia; — rauhe Grube des astragalus u. Dorsalfläche des os naviculare.

4) *Lig. laterale externum anterius* (s. fibulare tali anticum), **vorderes äußeres Seitenband.** Anheftp.: vorderer Rand des äußern Knöchels; — äußere Fläche des collum astragali.

5) *Lig. laterale externum posticum* (s. fibulare tali) *superficiale.* Anheftp.: Grube am hintern Rande des äußern Knöchels; — Höcker an der hintern Fläche des corpus astragali.

6) *Lig. laterale externum posticum profundum.* Anheftp.: innere Fläche des äußern Knöchels; — hintere Fläche des astragalus.

7) *Lig. laterale externum medium* (s. fibulare calcanei s. perpendiculare). Anheftp.: Mitte des untern Randes des malleolus externus; — äußere Fläche des calcaneus.

b) *Ligg. ossium tarsi propria*, **eigene Bänder zwischen den Fußwurzelknochen.**

8) *Ligg. capsularia tarsi propria*, **eigene Kapselbänder der Fußwurzelknochen.** Anheftp.: die Ränder der einander berührenden Gelenkflächen. Es sind:

α) Lig. capsulare astragalo-calcaneum. — β) Lig. capsulare astragalo-naviculare. — γ) Lig. capsulare calcaneo-cuboideum. — δ) Lig. capsulare inter os naviculare et ossa cuneiformia. — ε) Lig. capsulare commune s. astragalo-calcaneo-cuboideum.

9) *Ligg. auxiliaria tarsi propria*, **eigene Bänder der Tarsusknochen:**

a) *Ligg. tarsi propria dorsalia:* α) Apparatus ligamentosus tarsi; — β) lig. dorsale astragalo-naviculare; — γ) lig. dorsale calcaneo-naviculare; — δ) lig. dorsale calcaneo-cuboideum; — ε) lig. dorsale cuboideo-naviculare; — ζ) lig. dorsale inter os naviculare et os I. cuneiforme, η) os II. cuneiforme et ϑ) os III. cuneiforme; — ι) ligg. III inter os cuboideum et III ossa cuneiformia.

b) *Ligg. tarsi propria plantaria:* α) Lig. plantare calcaneo-cuboideum longum (s. infimum), β) medium (s. obliquum) et γ) summum (s. rhomboideum; — δ) lig. plantare calcaneo-naviculare cartilagineum (s. trochlea cartilaginea tarsi), ε) planum et ζ) teres; — η) lig. plantare cuboideo-naviculare transversale; — ϑ) lig. plantare inter os naviculare et os I. cuneiforme; — ι) lig. plantare inter os cuboideum et os III. cuneiforme.

c) *Ligg. tarsi propria lateralia:* α) Lig. latum ossis III. cuneiformis et cuboidei; — β) massa cartilaginosa cuboideo-navicularis; — γ) ligg. lateralia ossium cuneiformium.

c) *Ligg. ossium tarsi et metatarsi*, **Bänder zwischen Fußwurzel- u. Mittelfußknochen.**

10) *Ligg. capsularia inter tarsum et metatarsum:*

α) Lig. capsulare inter os I. cuneiforme et os metatarsi hallucis. — β) Lig. capsulare inter os III. cuneiforme et os II. et III. metatarsi. — γ) Lig. capsulare inter os cuboideum et os IV. et V. metatarsi.

11) *Ligg. auxiliaria inter ossa tarsi et metatarsi.*

α) *Ligg. dorsalia tarsi et metatarsi.* Anheftp.: Rückenfläche der 3 ossa cuneiformia u. des os cuboideum; — Rückenfläche der Basis der entsprechenden Mittelfußknochen.

β) *Ligg. plantaria tarsi et metatarsi.* Anheftp.: Volarfläche der Metatarsus- u. entsprechenden Tarsusknochen.

γ) *Ligg. lateralia s. interossea tarsi et metatarsi.* Anheftp.: die seitlichen Flächen der Mittelfuß- u. anstoßenden Fußwurzelknochen.

d) *Ligg. metatarsi propria*, **eigene Bänder der Mittelfußknochen.**

12) *Ligg. baseos metatarsi*, Bänder zwischen den hintern Enden der Mittel-

fußknochen (fehlen zwischen 1. u. 2. Metatarsusknochen). Es sind 3 Stück u. entweder

α) *dorsalia*; — β) *plantaria* u. — γ) *lateralia*.

12) ***Ligg. capitulorum ossium metatarsi***, Bänder zwischen den vordern Enden der Mittelfußknochen (nur plantaria). Es giebt 4 Stück.

e) *Ligg. phalangum digitorum pedis*, Bänder der Zehenglieder.

14) ***Ligg. capsularia***, Kapselbänder. Anheftp.: Umfang des Köpfchens u. der anstoßenden Basis eines Gliedes.

α) *Ligg. capsularia ossium sesamoideorum*, zwischen Sesambeinchen u. dem 1. Gelenke der großen Zehe.

β) *Ligg. subcartilagineum ossium sesamoideorum*, zwischen beiden Sesambeinchen.

15) ***Ligg. lateralia***, Seitenbänder. Anheftp.: sinus; — tubercula lateralia der Phalangen.

Myologia, Muskellehre.

A. Musculi capitis, Muskeln am Kopfe.

Uebersicht der Kopfmuskeln:

a) Nach ihrer Lage. α) Die Schädeldecke ist von einer sehnigen Haube, *galea aponeurotica* bedeckt, welche mit der behaarten Haut fest verbunden ist, und mit dieser zugleich durch Muskeln, welche an der Stirn (*Mm. frontales*) und am Hinterhaupte (*Mm. occipitales*) liegen, vor- oder hinterwärts bewegt werden kann. — β) An den Schläfen liegen unter der *Fascia temporalis* die *Mm. temporales*, welche die fossa temporalis ausfüllen und sich an dem Unterkiefer befestigen. — γ) Vor der Augenhöhle findet sich der *m. orbicularis palpebrarum*, der nach oben mit dem *m.* frontalis verschmilzt und hier den *m. corrugator supercilii* bedeckt. — δ) In der Augenhöhle liegen 4 *Mm. recti* (superior, inferior, externus u. internus) u. 2 *obliqui* (superior u. inferior), der *m. levator palpebrae superioris* u. *sacci lacrymalis*. — ε) Die Nase wird auf dem Rücken ihrer Wurzel von einer Portion der Stirnmuskeln, *m. procerus s. pyramidalis*, bedeckt, seitlich an ihrem Flügel vom *m. levator labii superioris alaeque nasi* u. vom *m. compressor* u. *depressor nasi*; mit der Nasenscheidewand hängt ein Theil (*m. depressor septi mobilis*) vom Schließmuskel des Mundes zusammen. — ζ) Rings um den Mund verbreitet sich in den Lippen der *m. orbicularis oris*, in dessen oberm Theile sich vom unterm Augenhöhlenrande her die *Mm. levator labii superioris alaeque nasi, levator labii superioris proprius* u. *zygomaticus minor* u. etwas weiter auswärts die *Mm. levator anguli oris* u. *zygomaticus major* verlieren. Er hängt bisweilen mit dem *m. risorius Santorini* zusammen. — η) Mit der in der Unterlippe liegenden Portion des *m.* orbicularis oris vereinigt sich der *m. quadratus menti* u. *m. triangularis menti*, welche am Kinne und zur Seite desselben am Unterkiefer ihre Lage einnehmen. Zwischen den beiden Mm. quadrati menti verliert sich der *m. levator menti* in der Haut des Kinnes. — ϑ) In der Backengegend schließt der *m. buccinator* den bis jetzt durch die genannten Muskeln noch offen gelassenen Raum zwischen Ober- u. Unterkiefer; er gränzt an den *m. masseter*, welcher sich dicht vor dem Ohre zum Winkel des Unterkiefers herabzieht. An derselben Stelle hinter dem Unterkiefer würde man die *Mm. pterygoidei* finden. — ι) In der Ohrgegend zeigen sich: *m. attollens, attrahens* u. die *Mm. retrahentes auriculae*; die Mm. am Ohre selbst u. in demselben s. bei Ohr in der Splanchnologia. — κ) Am Hinterhaupt finden sich die *Mm. occipitales*.

b) Nach ihrer Funktion. α) Mm. zur Bewegung der Sehnenhaube u. Kopfhaut: *Mm. frontales*, zum Vorziehen; *Mm. occipitales*, zum Hinterziehen; *Mm. corrugatores su-*

percilii, zum Runzeln der Augenbrauen. — β) Mm. zur Bewegung des Augapfels u. der Augenlidspalte: *Mm. 4 recti* (superior, inferior, externus u. internus), zum geraden Hinterziehen des Bulbus (nach oben, unten, außen u. innen); *Mm. 2 obliqui* (superior u. inferior), zum Rollen desselben (nach ein-, aus- u. abwärts); *m. orbicularis oris*, zum Verengern u. Schließen der Augenlidspalte; *m. levator palpebrae superioris*, zum Oeffnen des Auges. — γ) Mm. zur Bewegung des äußern Ohres (sind selten in Uebung): *m. attollens auriculae*, zum Heben; *m. attrahens auriculae*, zum Vorwärtsziehen; *Mm. retrahentes auriculae*, zum Rückwärtsziehen. — δ) Mm. zur Bewegung der Nase: *m. pyramidalis nasi*, *levator labii superioris alaeque nasi* u. *compressor alae nasi*, zum Erweitern der Nasenlöcher; *m. depressor alae nasi* u. *septi mobilis*, zum Verengern derselben. — ε) Mm. zur Bewegung des Mundes u. der Lippen: *m. orbicularis oris*, zum Verengern u. Schließen der Mundspalte; *Mm. levator labii superioris alaeque nasi*, *levator labii superioris proprius* u. *zygomaticus minor*, zum Heben der Oberlippe; *Mm. levator anguli oris* u. *zygomaticus major*, zum Heben des Mundwinkels; *m. depressor anguli oris s. triangularis menti*, zum Herabziehen des Mundwinkels; *m. depressor labii inferioris s. quadratus menti*, zum Herabziehen der Unterlippe; *Mm. incisivi*, zum Andrücken der Lippen an die Schneidezähne. — ζ) M. zum Verengern der Backenhöhle: *m. buccinator*. — η) M. des Kinnes: *m. levator menti*, zum Heben desselben u. Hinaufschieben der Unterlippe. — ϑ) Mm. zur Bewegung des Unterkiefers, zum Kauen, *Mm. manducatores: m. temporalis*, *masseter*, *pterygoideus externus* u. *internus*.

Fasciae musculares am Kopfe:

1) *Galea aponeurotica*, Sehnenhaube. Anheftp.: margo supraorbitalis, linea semicircularis superior ossis occipitis, linea semicircularis temporalis. — 2) *Fascia s. Aponeurosis temporalis* (mit oberflächlichem u. tiefem Blatte). Anheftp.: oberer Rand des arcus zygomaticus, processus zygomaticus u. crista externa ossis frontalis, linea semicircularis. — 3) *Fascia buccalis*, mit α) *Fascia parotideo-masseterica*, oberflächlichem Blatte. Anheftp.: Parotis u. m. masseter, unterer Rand des arcus zygomaticus, äußeres Ohr, basis u. angulus maxillae inferioris; u. β) *Fascia bucco-pharyngea*, tiefes Blatt. Anheftp.: m. buccinator, Mundwinkel, Seitenwand des Pharynx, fascia cervicalis profunda.

I. Mm. cranii, Muskeln am Schädel.

a) Muskeln an der Stirn.

1) ***M. frontalis***, Stirnmuskel. Anheftp.: innerer Theil des margo supraorbitalis, arcus superciliaris, processus nasalis ossis maxillaris superioris, Wurzel des os nasi; — galea aponeurotica.

   α) ***M. procerus s. pyramidalis nasi***, Fortsetzung der beiden Stirnmuskeln. Anheftp.: Nasenwurzel; — Haut des Nasenrückens.

2) ***M. corrugator supercilii***, Augenbrauenrunzler. Anheftp.: glabella u. arcus superciliaris; — Haut der Augenbrauen, m. frontalis u. orbicularis palpebrarum.

b) Muskeln am Hinterhaupte.

3) ***M. occipitalis***, Hinterhauptsmuskel. Anheftp.: linea semicircularis superior ossis occipitis, pars mastoidea; — galea aponeurotica.

c) Muskeln an den Schläfen.

4) ***M. temporalis***, Schläfenmuskel. Anheftp.: linea semicircularis u. planum semicirculare; — processus coronoideus maxillae inferioris.

d) Muskeln am Ohre.

5) ***M. attollens auriculae***, Heber des Ohres. Anheftp.: galea aponeurotica; — Rückenfläche der scapha auriculae.

6) ***M. attrahens auriculae***, Vorzieher des Ohres. Anheftp.: processus zygomaticus des Schläfenbeins u. aponeurosis temporalis; — Rückenfläche der helix auriculae.

7) ***Mm. retrahentes auriculae***, Zurückzieher des Ohres (2 St.). Anheftp.: pars mastoidea; — Rückenfläche der concha auriculae.

II. Mm. faciei, Muskeln im Gesichte.

a) Muskeln vor und in der Augenhöhle.

1) ***M. orbicularis palpebrarum***, Ringmuskel der Augenlider (mit stratum externum u. internum). Anheftp.: lig. palpebrale internum.

2) ***M. sacci lacrymalis*** (s. tensor tarsi s. m. Horneri), Thränensackmuskel. Anheftp.: crista lacrymalis des Thränenbeins; — innere Commissur der Augenlider.

3) ***M. levator palpebrae superioris***, Augenlidheber. Anheftp.: oberer Rand des foramen opticum; — oberer Rand des obern Augenlidknorpels.

4) ***Mm. recti bulbi oculi*** (superior, inferior, externus u. internus), gerade Augenmuskeln. Anheftp.: Umfang des foramen opticum; — vorderer Theil der sclerotica.

5) ***Mm. obliqui oculi***, schiefe Augenmuskeln:

α) ***M. obliquus superior*** (s. trochlearis, s. patheticus). Anheftp.: innerer oberer Umfang des foramen opticum; — hinterer oberer Theil der sclerotica (unter der Sehne des m. rectus superior.

β) ***M. obliquus inferior.*** Anheftp.: superficies orbitalis des Oberkiefers; hinterer äußerer Theil der sclerotica (zwischen Sehne des m. rectus superior u. externus.

b) Muskeln an der Nase.

6) ***M. levator labii superioris alaeque nasi***, Heber der Oberlippe u. des Nasenflügels. Anheftp.: oberer Theil des processus nasalis maxillae superioris; — Haut des Nasenflügels u. der Oberlippe.

7) ***M. compressor alae nasi***, Zusammendrücker des Nasenflügels. Anheftp.: superficies facialis des Oberkiefers, über dem 1. Backzahne (Nasenrücken); — Nasenflügel.

8) ***M. depressor alae nasi***, Niederzieher des Nasenflügels. Anheftp.; processus alveolaris des Oberkiefers (nach außen neben dem iugum alveolare des Eckzahns); — Nasenflügel.

9) ***M. depressor septi mobilis nasi***, Niederzieher der Nasenscheidewand (d. i. die obere Spitze des m. orbicularis oris). Anheftp.: unterer Rand des septum mobile nasi.

c) Muskeln am Munde.

10) ***M. orbicularis oris s. sphincter labiorum***, Ringmuskel des Mundes (mit stratum externum u. internum). Anheftp.: unterer Rand der Nasenscheidewand.

11) ***M. levator labii superioris proprius***, eigener Heber der Oberlippe. Anheftp.: margo infraorbitalis; — Oberlippe.

12) ***M. zygomaticus minor***, kleiner Jochmuskel. Anheftp.: superficies facialis des os zygomaticum; — Oberlippe.

13) ***M. zygomaticus major***, großer Jochmuskel. Anheftp.: superficies facialis ossis zygomatici; — Mundwinkel.

14) ***M. levator anguli oris***, Heber des Mundwinkels. Anheftp.: fovea maxillaris; — Mundwinkel.

15) ***M. depressor anguli oris s. triangularis menti***, Herabzieher des Mundwinkels. Anheftp.: unterer Rand des corpus maxillae inferioris; — Mundwinkel.

16) ***M. depressor labii inferioris s. quadratus menti***, Herabzieher der Unterlippe. Anheftp.: unterer Rand des Kinnes; — Unterlippe.

17) ***Mm. incisivi Cowperi*** (2 superiores u. 2 inferiores), **Schneidezahnmuskeln.** Anheftp.: margo alveolaris des Ober- u. Unterkiefers (iugum der äußern Schneidezähne); — Lippen.

18) ***M. levator menti*, Heber des Kinnes.** Anheftp.: iugum des dens caninus des Unterkiefers; — Haut des Kinnes.

d) Muskeln der Backe und in der Kaumuskelgegend.

19) ***M. buccinator*, Backenmuskel** (vom ductus Stenonianus durchbohrt). Anheftp.: margo alveolaris des Ober- u. Unterkiefers, processus pterygoideus u. linea obliqua externa des Unterkiefers; — m. orbicularis oris u. pharynx (buccopharyngeus).

20) ***M. masseter*, Kaumuskel** (mit stratum externum u. internum). Anheftp.: arcus zygomaticus; — äußere Fläche des ramus u. angulus maxillae inferioris.

21) ***M. pterygoideus externus*, äußerer Flügelmuskel.** Anheftp.: ala externus processus pterygoidei, processus pyramidalis des Gaumenbeins u. tuber maxillare; — innere Seite des collum processus coronoidei maxillae inferioris.

22) ***M. pterygoideus internus*, innerer Flügelmuskel.** Anheftp.: fossa pterygoidea, hamulus pterygoideus u. processus pyramidalis des Gaumenbeins; — innere Fläche des ramus u. angulus maxillae inferioris.

B. Musculi colli, Muskeln am Halse.

Uebersicht der Halsmuskeln.

a) Nach ihrer Lage sind es entweder oberflächliche oder tiefe Halsmuskeln. *I.* Oberflächliche Schicht. *α*) Gleich unter der Haut findet sich der *m. platysma-myoides* u. unter ihm — *β*) zur Seite des Halses der *m. sternocleido-mastoideus.* — *γ*) Zwischen beiden Kopfnickern, in der Gegend oberhalb des Zungenbeins, liegen von außen nach innen: (in der Mitte) der vordere Bauch des *m. digastricus*, *Mm. mylohyoideus*, *geniohyoideus*, *genioglossus* u. *hyoglossus*; (seitlich) der hintere Bauch des *m. digastricus*, *Mm. stylohyoideus*, *styloglossus* u. *stylopharyngeus.* — *δ*) Unterhalb des Zungenbeins liegen: *Mm. sternohyoideus*, *sternothyreoideus*, *omohyoideus* u. *thyreohyoideus* (u. bisweilen *m. thyreoideus*). — Hinter diesen Muskeln trifft man auf: Zunge (mit *m. lingualis*), Gaumen (mit *m. levator* u. *circumflexus palati mollis*, *azygos uvulae*, *glosso-* u. *pharyngo-palatinus*), Zungenbein, Kehlkopf (mit *Mm. crico-thyreoideus*, *thyreo-arytaenoidei*, *crico-arytaenoidei laterales* u. *postici*, *arytaenoidei*), Schilddrüse, Luftröhre, Pharynx (mit 3 *Mm. constrictores pharyngis*) u. Speiseröhre, viele große Gefäße u. Nerven. Zwischen den genannten Muskeln entstehen folgende Raume:

Interstitium iugulare. Gränzen: Unterkiefer, manubrium sterni, Mm. sternocleido-mastoidei.

Trigonum cervicale. Gränzen: hinterer Bauch des m. digastricus, oberer Bauch des m. omohyoideus u. vorderer Rand des m. sternocleido-mastoideus.

Interstitium supraclaviculare. Gränzen: Schlüsselbein, hinterer Rand des m. sternocleido-mastoideus, vorderer Rand des m. cucullaris.

II. Tiefe Schicht der Halsmuskeln. Sie liegen hinter den genannten Organen des Halses, dicht an der vordern u. seitlichen Fläche der Halswirbel. Es sind: *Mm. rectus capitis anticus major*, *minor* u. *lateralis*, *longus colli*, *scalenus anticus*, *medius* u. *posticus.*

b) Nach ihrer Funktion. *α*) Für die Haut des Halses: *m. platysma-myoides*, zum Runzeln u. zur Verhütung einer zu starken Faltung derselben. — *β*) Zur Bewegung des Zungenbeins: *m. sterno-hyoideus*, *m. omohyoideus* u. *thyreo-hyoideus*, zum Herabziehen; *m. digastricus*, *mylo-* u. *geniohyoideus*, *stylohyoideus*, zum Hinaufziehen. — *γ*) Zum Herabziehen des Unterkiefers: vorderer Bauch des *m. digastricus*, *mylo-* u. *geniohyoideus.* — *δ*) Zur Bewegung der Zunge: *m. lingualis*, für die kleinern Bewegungen u. zur Veränderung ihrer Form; *m. genioglossus*, zum Vorziehen; *m. hyoglossus*, zum Niederdrücken; *m. styloglossus*, zum Rück- u. Aufwärtsziehen. — *ε*) Zur Bewegung des Pharynx: *Mm. constrictores pharyngis*, zur Verengerung; *m. stylopharyngeus*, zum Heben desselben. — *ζ*) Zur Bewegung des wei-

chen Gaumens: *m. levator palati mollis*, zum Heben; *m. circumflexus palati mollis*, zum Anspannen; *m. glosso-* u. *pharyngopalatinus*, zum Herabziehen; *m. azygos uvulae*, zum Krümmen u. Verkürzen des Zäpfchens. — η) Zur Bewegung des ganzen Kehlkopfs (außer den Hebern des Zungenbeins): *m. thyreohyoideus*, zum Heben; *m. sterno-thyreoideus*, zum Herabziehen desselben. — ϑ) Zur Bewegung des Kopfes: *Mm. sternocleido-mastoidei* u. *recti capitis antici* u. *laterales*, zur Beugung. — ι) Zur Beugung des Halstheiles der Wirbelsäule: *Mm. longi colli* u. *scaleni*.

Fascia cervicalis s. colli,

bekleidet mit einem oberflächlichen u. tiefen Blatte die beiden Schichten der Halsmuskeln, wickelt den m. sternocleido-mastoideus ein, u. bildet für art. carotis communis, ven. iugularis interna u. nerv. vagus eine gemeinschaftliche Scheide.

I. Mm. colli superficiales, oberflächliche Halsmuskeln.

1) ***M. platysma-myoides*** (s. latissimus s. subcutaneus colli), breiter Halsmuskel. Anheftp.: Unterhautzellgewebe der Brust- u. vordern Schultergegend (in der Gegend der 2. u. 3. Rippe); — fascia parotideo-masseterica u. Gesichtshaut (in der Gegend des Unterkieferrandes). Von ihm gehen 2 Bündel als die folg. Mm. ab:

α) *M. risorius Santorini.* Anheftp.: Haut neben dem Mundwinkel u. m. orbicularis oris.

β) *M. transversalis menti* (quer unter dem Kinne). Anheftp.: innerer Rand beider Mm. latissimi colli.

2) ***M. sterno-cleido-mastoideus***, Kopfnicker (mit caput sternale u. claviculare). Anheftp.: oberer Rand des manubrium sterni u. extremitas sternalis claviculae; — processus mastoideus u. linea semicircularis superior ossis occipitis.

a) Oberflächliche Halsmuskeln oberhalb des Zungenbeins.

3) ***M. digastricus s. biventer maxillae inferioris***, zweibäuchiger Kiefermuskel (mit venter anterior u. posterior). Anheftp.: incisura mastoidea; — basis ossis hyoidei; — mittlerer Theil der basis maxillae inferioris.

4) ***M. mylohyoideus***, Kiefer-Zungenbeinmuskel. Anheftp.: linea obliqua interna des Unterkiefers; — basis (s. corpus) ossis hyoidei.

5) ***M. geniohyoideus***, Kinn-Zungenbeinmuskel. Anheftp.: spina mentalis interna; — basis ossis hyoidei.

6) ***M. hyoglossus***, Zungenbein-Zungenmuskel (mit 3 Portionen: baseo-, kerato- u. chondro-glossus). Anheftp.: basis, cornu majus u. minus des Zungenbeins; — Wurzel der Zunge (m. lingualis).

7) ***M. genioglossus***, Kinn-Zungenmuskel. Anheftp.: spina mentalis interna; — Zungenwurzel (m. lingualis).

8) ***M. stylohyoideus***, Griffel-Zungenbeinmuskel. Anheftp.: äußere Seite des mittlern Theiles des processus styloideus; — äußerer Rand des corpus ossis hyoidei.

9) ***M. styloglossus***, Griffel-Zungenmuskel. Anheftp.: Spitze des processus styloideus; — seitlicher Theil der Zungenwurzel (m. lingualis).

10) ***M. stylopharyngeus*** (s. levator pharyngis), Griffel-Schlundkopfmuskel. Anheftp.: innere Fläche des processus styloideus; — Pharynx (im m. constrictor pharyngis superior u. medius).

b) Oberflächliche Halsmuskeln unterhalb des Zungenbeins.

11) ***M. sterno-hyoideus***, Brust-Zungenbeinmuskel. Anheftp.: oberer Theil der innern Fläche des manubrium sterni; — mittlerer unterer Theil des corpus ossis hyoidei.

12) ***M. sterno-thyreoideus***, Brustbein-Schildknorpelmuskel. Anheftp.:

oberer Theil der hintern Fläche des manubrium sterni; — linea obliqua der cartilago thyreoidea.

13) *M. omo-hyoideus*, Schulter-Zungenbeinmuskel. Anheftp.: oberer Rand der scapula; — corpus ossis hyoidei.

14) *M. hyo-thyreoideus*, Zungenbein-Schildknorpelmuskel. Anheftp.: unterer Rand des corpus u. cornu majus ossis hyoidei; — linea obliqua der cartilago thyreoidea.

[NB. Die Muskeln des weichen Gaumens, Kehlkopfs, der Zunge, Schilddrüse s. in Splanchnologia].

II. Mm. colli profundi, tiefe Halsmuskeln.

1) *M. longus colli*, langer Halsmuskel. Anheftp.: Körper des 6. u. 7. Hals- u. 1. bis 3. Brustwirbels, processus transversi des 4. bis 7. Halswirbels; — Körper des 2. bis 5. Halswirbels u. tuberculum atlantis anticum.

2) *M. rectus capitis anticus major*, großer vorderer gerader Kopfmuskel. Anheftp.: processus transversi des 3. bis 6. Halswirbels; — pars basilaris ossis occipitis (gleich vor dem foramen magnum).

3) *M. rectus capitis anticus minor*, kleiner vorderer gerader Kopfmuskel. Anheftp.: arcus anterior u. processus transversus des atlas; — pars basilaris ossis occipitis.

4) *M. rectus capitis lateralis*, seitlicher gerader Kopfmuskel. Anheftp.: processus transversus atlantis; — processus iugularis.

5) *M. scalenus anticus*, vorderer Rippenhalter. Anheftp.: processus transversus des 3. bis 6. Halswirbels; — oberer Rand der 1. Rippe.

6) *M. scalenus medius*, mittlerer Rippenhalter. Anheftp.: processus transversi aller Halswirbel; — oberer Rand der 1. Rippe.

7) *M. scalenus posticus*, hinterer Rippenhalter. Anheftp.: processus transversus des 5. bis 7. Halswirbels; — oberer Rand der 2. Rippe.

C. Musculi pectoris, Brustmuskeln.

Uebersicht der Brustmuskeln.

a) Nach ihrer Lage. α) Wird die Haut der Brust u. die unter ihr liegende *Fascia superficialis* weggenommen, so erscheint der *m. pectoralis major*, an dessen unterm Rande der m. serratus anticus major etwas hervorsieht u. dessen äußerer Rand an den *m.* deltoides stößt. Zwischen beiden bleibt die dreieckige *fossa infraclavicularis*. — β) Nach Hinwegnahme des m. pectoralis major kommt der *m. pectoralis minor*, seitlich von diesem der *m. serratus anticus major* und dicht unter dem Schlüsselbeine der *m. subclavius* zum Vorscheine. — γ) Bedeckt von diesen Muskeln liegen in den Zwischenrippenräumen die *Mm. intercostales externi* u. *interni*. — δ) Innerhalb der Brusthöhle findet man am Brustbeine den *m. triangularis sterni*, u. an den Rippen einige unbeständige *Mm. infracostales*.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zur Bewegung der Schulter u. des Armes: *m. pectoralis major*, zum Anziehen des Armes; *m. pectoralis minor* u. *serratus anticus major*, zum Herab- u. Vorziehen des Schulterblattes; *m. subclavius*, zum Herabziehen des Schlüsselbeins. Alle diese genannten Muskeln wirken aber auch beim tiefen Einathmen mit, indem sie die Rippen heben u. nach außen ziehen können. — β) Zur Bewegung der Rippen: *Mm. intercostales externi* u. *interni* u. *infracostales*, sowohl zum Ein- als Ausathmen; *m. triangularis sterni*, zum Ausathmen, weil er die Rippen herabzieht.

Fascia coraco-clavicularis.

Anheftp.: Schlüsselbein, 1. Rippe, processus coracoideus; wickelt den m. subclavius ein, überzieht innerhalb der fossa infraclavicularis den m. pectoralis minor und hängt mit der fascia cervicalis u. brachialis zusammen.

I. Muskeln an der äußern Fläche des Thorax.

a) Brustmuskeln an der vordern Fläche des Thorax.

1) ***M. pectoralis major***, großer Brustmuskel (mit portio clavicularis u. sternalis). Anheftp.: extremitas sternalis claviculae, sternum u. 2. bis 7. Rippenknorpel; — spina tuberculi majoris.

2) ***M. pectoralis minor*** (s. serratus anticus minor), kleiner Brustmuskel. Anheftp.: vorderes Ende der 3. bis 5. Rippe; — processus coracoideus.

3) ***M. subclavius***, Schlüsselbeinmuskel. Anheftp.: 1. Rippe u. Rippenknorpel; — Rauhheit der untern Fläche der clavicula.

b) Brustmuskeln an der seitlichen Fläche des Thorax.

4) ***M. serratus anticus major***, großer vorderer Sägemuskel (mit 9 bis 10 dentationes). Anheftp.: äußere Fläche des mittlern Theiles der 1. bis 8. Rippe; — labium internum der basis scapulae.

c) Muskeln zwischen den Rippen.

5) ***Mm. intercostales***, Zwischenrippenmuskeln. Anheftp.: unterer Rand der höher gelegenen Rippe; — oberer Rand der nächst folgenden Rippe.

α) *Mm. intercostales externi* (mit schräg vor- und abwärts laufenden Fasern). Vom Rippenhals bis Rippenknorpel.

β) *Mm. intercostales interni* (mit schräg hinter- u. abwärts laufenden Fasern); vom Rippenwinkel bis Brustbein.

II. Muskeln an der Innenfläche des Thorax (in der Brusthöhle).

a) Muskeln an der innern Fläche des Brustbeins.

6) ***M. triangularis sterni*** (s. sterno-costalis), dreieckiger Brustmuskel. Anheftp.: Rand der innern Fläche des corpus sterni u. processus xiphoideus; — innere Fläche des vordern Endes der 2. bis 5. Rippe u. ihres Knorpels.

b) Muskeln an der innern Fläche der Rippen.

7) ***Mm. infracostales***, Unterrippenmuskeln (oft Fortsetzungen der Mm. intercostales interni). Anheftp.: innere Fläche der Rippen; — die nächst- oder zweitfolgende Rippe.

D. Musculi abdominales, Bauchmuskeln.

(Cingulum abdominis musculosum).

Uebersicht der Bauchmuskeln.

a) Nach ihrer Lage. α) Vorn läuft in der Mitte der Bauchwand ein, durch die Verschmelzung der Aponeurosen der seitlichen Bauchmuskeln entstandener weißer sehniger Streif, die *linea alba* (mit annulus umbilicalis, Nabelring, in der Mitte, u. lig. triangulare s. adminiculum lineae albae am untern Ende) vom processus xiphoides gerade herab zur symphysis ossium pubis, wo sie mit den *Mm. pyramidales abdominis* zusammenhängt. Neben dieser Linie, parallel mit ihr, liegt in einer sehnigen Scheide (vagina recto-abdominalis) der *m. rectus abdominis*. — β) Die Seitenwand des Bauches wird von 3 breiten, platten Muskeln, von denen ein jeder aus anders verlaufenden Fasern als der andere besteht, vom *m. obliquus abdominis externus*, *obliquus internus* u. *transversus*, gebildet, welche in drei Schichten geordnet, über einander liegen u. durch Zellgewebe unter sich zusammenhängen. Nach vorn gehen sie in breite Aponeurosen über, welche in der linea alba zusammenfließen; ihr hinterer, ebenfalls sehniger Theil hängt theils an der fascia lumbodorsalis, theils mit den Lendenwirbeln zusammen; mit ihren obern fleischigen Portionen heften sie sich an die untern Rippen, mit dem untern Theile an die crista ilei. Ueber dem horizontalen Aste des Schaambeins endigen sie sich in einen freien Rand, welcher am m. obliquus externus, sehnig u. etwas nach einwärts umgerollt ist. Er führt den Na-

men des *Lig. Poupartii s. Fallopii s. arcus cruralis*, ist von der spina ilei anterior superior zur symphysis pubis herüber gespannt u. geht theils in die Fascien der Hüft- u. Schenkelmuskeln über, theils ist er durch 2 Schenkel (crus externum u. internum) an die spina u. durch das *Lig. Gimbernati* an die crista pubis befestigt. Am innern untern Theile dieses Bandes zeigt sich zwischen den beiden Schenkeln des lig. Poupartii ein Loch, der *annulus abdominalis*, Bauchring, welcher in einem schief zur Bauchhöhle auf- und einwärtssteigenden Kanal, Leistenkanal, *canalis inguinalis*, führt. Es wird dieser Kanal von dem umgerollten Rande des lig. Poupartii und dem, sich als hintere Wand desselben daranlegenden m. obliquus internus u. transversus gebildet. — Der Raum zwischen dem Poupartischen Bande u. horizontalen Schaambeinaste wird durch Muskeln, welche aus der Bauchhöhle heraustreten (m. psoas u. iliacus internus) u. durch sehnige Ausbreitungen bis auf ein Loch, *annulus cruralis*, Schenkelring, geschlossen. — γ) Die hintere Wand der Bauchhöhle, in deren Mitte die Lendenwirbel mit dem m. psoas liegen, helfen die *Mm. quadrati lumborum* bilden, die sich neben der Wirbelsäule von der letzten Rippe zum Darmbeine erstrecken. — δ) Das Dach der Bauchhöhle ist das Zwerchfell, *diaphragma*, die Scheidewand zwischen Brust- u. Bauchhöhle, welche gegen die letztere hin concav, nach oben convex ist.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zur Verengerung der Bauchhöhle: alle genannten Bauchmuskeln, mit Ausnahme des m. quadratus lumborum. — β) Zum Athmen: Mm. obliqui, transversus, rectus, pyramidalis u. quadratus lumborum zum Ausathmen; diaphragma, zum Einathmen. — γ) Zum Beugen des Rumpfes (vor- u. seitwärts): alle Bauchmuskeln, das diaphragma ausgenommen.

Fasciae musculares abdominis:

1) ***Fascia superficialis s. subcutanea***, zieht sich über den annulus abdominalis u. cruralis herab zur fascia lata. — 2) ***Fascia transversalis***, überzieht die innere Fläche des m. transversus, bildet am annulus inguinalis internus (s. posterior) eine plica semilunaris u. in den canalis inguinalis hinein eine Fortsetzung, als äußerste Scheide des Samenstranges. — 3) ***Fascia s. vagina recto-abdominalis***, d. i. eine Scheide um den m. rectus abdominis, bestehend aus 4 Platten, die beiden vordern gebildet von der Aponeurose des m. obliquus externus u. internus, die beiden hintern kürzern u. mit der linea semicircularis Douglasii endigenden, von der Aponeurose des m. obliquus internus u. transversus.

a) Muskeln an der seitlichen Bauchwand.

1) ***M. obliquus externus s. descendens***, äußerer schiefer Bauchmuskel (mit schräg ein- u. abwärts laufenden Fasern, der linea semicircularis am Anfange der Aponeurose u. lig. Poupartii u. annulus abdominalis). Anheftp.: äußere Fläche der 8 untersten Rippen; — linea alba u. labium externum cristae ilei.

2) ***M. obliquus internus s. ascendens***, innerer schiefer Bauchmuskel (mit einer vordern u. hintern Aponeurose und jede aus 2 Platten bestehend, so daß die hintere eine Scheide für den m. sacrolumbaris, die vordere für den m. rectus abdominis bildet). Anheftp.: lig. Poupartii, linea intermedia cristae ilei, processus spinosi u. transversi der Lendenwirbel; — linea alba, untere Ränder der 3. untersten Rippen.

3) ***M. transversus abdominis***, querer Bauchmuskel. Anheftp.: innere Fläche der 7 oder 8 untersten Rippen, labium internum cristae ilei, lig. Poupartii, processus transversi der Lendenwirbel; — linea alba.

b) Muskeln an der vordern Bauchwand.

4) ***M. rectus abdominis***, gerader Bauchmuskel (in der vagina recto-abdominalis; mit 3 oder 4 inscriptiones tendineae). Anheftp.: äußere Fläche des 5. bis 7. Rippenknorpels u. processus xiphoides; — symphysis ossium pubis.

5) ***M. pyramidalis abdominis***, dreieckiger Bauchmuskel. Anheftp.: oberer Rand der symphysis u. des ramus horizontalis ossium pubis; — vorderes Blatt der fascia recto-abdominalis u. linea alba.

c) Muskel an der hintern Bauchwand.

6) ***M. quadratus lumborum***, viereckiger Lendenmuskel. Anheftp.: hinte-

rer Theil des labium internum cristae ilei, lig. ileo-lumbale, processus transversi der Lendenwirbel; — unterer Rand des hintern Endes der letzten Rippe.

d) Muskel zwischen Brust- u. Bauchhöhle (septum transversum).

7) ***Diaphragma***, **Zwerchfell** (mit superficies thoracica s. convexa u. abdominalis s. concava). Bestehend aus:

a) ***Pars tendinea, centrum tendineum s. speculum Helmontii*** (mit foramen quadrilaterum s. pro vena cava inferiore).

b) ***Pars carnosa s. muscularis;*** zerfällt in

α) ***Pars costalis***, **Rippentheil.** Anheftp.: innere Fläche der 6 untersten Rippenknorpel, processus xiphoides u. arcus tendineus fasciae lumbo-dorsalis.

β) ***Pars lumbalis s. crura*** (mit hiatus aorticus u. foramen oesophageum). Anheftp.: Körper des 3. u. 4. Lendenwirbels (crura interna), des 2. (crura media) u. des 1. Lendenwirbels (crura externa).

E. Musculi cervicis et dorsi, Nacken- u. Rückenmuskeln.

Uebersicht der Nacken-Rückenmuskeln.

a) Nach ihrer Lage theilt man diese Muskeln in 5 übereinander liegende Schichten. — α) Gleich unter der Haut des Nackens u. Rückens findet man nur 2, aber sehr große Muskeln, welche die 1. **Schicht** bilden u. *m. cucullaris* (am Nacken u. obern Theile des Rückens) u. *latissimus dorsi* (am untern Theile des Rückens u. Kreuze) heißen. — β) In der 2. **Schicht** erscheint am weitesten oben, am Nacken, der *m. splenius capitis*, gleich unterhalb desselben der *m. splenius colli* u. neben diesem nach außen der *m. levator anguli scapulae*. Zwischen der Wirbelsäule u. der *basis scapulae* befindet sich der *m. rhomboideus minor* u. unterhalb desselben der *m. rhomboideus major*. Diese beiden letztern Muskeln bedecken den *m. serratus posticus superior*, während der *serratus posticus inferior* in der Lendengegend unter dem *m.* latissimus dorsi seine Lage hat. — γ) Zur 3. **Schicht** gehören am **Nacken**: *m. biventer cervicis, complexus, trachelomastoideus, transversalis cervicis* u. *cervicalis ad-* oder *descendens*. Diese Muskeln liegen in der genannten Ordnung von der Wirbelsäule nach außen bis zur Seite des Halses, wo der letzte an den *m.* scalenus posticus stößt. Am Rücken finden sich in dieser Schicht blos der *m. sacrolumbaris* u. *longissimus dorsi*. — δ) Die 4. **Schicht** wird gebildet vom *spinalis dorsi* u. *cervicis, semispinalis dorsi* u. *cervicis, Mm. levatores costarum*. — ε) Die 5. Schicht, welche dicht auf der Wirbelsäule aufliegt, enthält: *Mm. recti capitis postici* (major u. minor), *obliqui capitis* (superior u. inferior), *multifidus spinae, rotatores dorsi* (Theile), *interspinales* u. *intertransversales*.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zur Bewegung des Kopfes: *m. cucullaris, splenius capitis, biventer cervicis, complexus, trachelomastoideus, recti postici*, beider Seiten, zum Strecken. *M. splenius capitis, trachelomastoideus, obliquus capitis superior*, einer Seite, zum Seitwärtsneigen. *M. splenius capitis, trachelomastoideus, obliquus capitis inferior*, einer Seite, zum Drehen. — β) Zur Streckung der Wirbelsäule: am Brust- u. Lendentheile: der *sacrolumbaris* u. *longissimus dorsi, spinalis* u. *semispinalis dorsi;* am Halstheile der *m. splenius colli, transversalis cervicis, spinalis* u. *semispinalis cervicis*. Außerdem helfen diesen Muskeln, welche auf beiden Seiten activ sein müssen, wenn die Wirbelsäule gerade gestreckt werden soll, noch: *Mm. interspinales* u. *multifidi spinae*. — γ) Zur Seitwärtsbeugung der Wirbelsäule: am Halse: der *m. transversalis cervicis, cervicalis adscendens, spinalis* u. *semispinalis cervicis;* am Brusttheile: der *m. spinalis* u. *semispinalis dorsi*. Hierbei wirken nur die Muskeln der Seite, nach welcher hin die Beugung geschieht. — δ) Zur Drehung der Wirbelsäule: am Halse: der *m. splenius colli, transversalis cervicis* u. *cervicalis descendens;* am Brusttheile: die *Mm. rotatores dorsi* (der Lendentheil dreht sich nicht). — ε) Zur Bewegung der Rippen: *Mm. levatores costarum, serratus posticus superior* u. *latissimus dorsi*, zum Heben (Einathmen); *m. serratus posticus inferior*, zum Herabziehen; u. beim tiefen Ausathmen noch der *m. sacrolumbaris* u. *longissimus dorsi*. — ζ) Zur Bewegung des Schulterblattes: *m. cucullaris, levator anguli scapulae, rhomboideus major* u. *minor*.

Fascia muscularis cervicis et dorsi.

1) *Fascia nuchae* (zwischen 1. u. 2. Schicht), geht nach vorn in die fascia cervicis, nach hinten in das lig. nuchae über. — 2) *Fascia lumbo-dorsalis* (eine Scheide für die 3. u. 4. Schicht der Rückenmuskeln bildend). Anheftp.: **hinteres Blatt:** processus

spinosi der (2.—12.) Brust-, Lenden- u. Kreuzbeinwirbel, hinterer Theil der crista ilei (labium externum), anguli costarum, fascia nuchae. **Vorderes Blatt** (den *arcus tendineus* zwischen dem Querfortsatze des 1. Lendenwirbels u. der 12. Rippe bildend): hinterer Theil der crista ilei (labium internum), processus transversi der Lendenwirbel u. 12. Rippe.

I. Erste Schicht der Nacken-Rückenmuskeln.

(Entspringen größtentheils von den *processus spinosi* aller Wirbel).

1) ***M. cucullaris s. trapezius***, Kappenmuskel. Anheftp.: linea semicircularis superior ossis occipitis; spina occipitalis externa, lig. nuchae u. processus spinosi aller Brustwirbel; — spina scapulae, acromion, extremitas acromalis claviculae.

2) ***M. latissimus dorsi***, breiter Rückenmuskel. Anheftp.: processus spinosi des 5. oder 7. bis 12. Brust-, aller Lenden- u. Sacralwirbel, hinterer Theil der crista ilei u. äußere Fläche der 9. bis 12. Rippe; — spina tuberculi minoris.

II. Zweite Schicht der Nacken-Rückenmuskeln.

(Entspringen alle, mit Ausnahme des *m. levator anguli scapulae*, von *processus spinosi* u. zwar die meisten von den der untern Hals- u. obern Brustwirbel).

a) Muskeln der 2. Schicht am Nacken.

3) ***M. splenius capitis***, Bausch- oder Riemenmuskel des Kopfes. Anheftp.: processus spinosi des 3. bis 7. Hals- u. 1. u. 2. Brustwirbels; — linea semicircularis superior ossis occipitis.

4) ***M. splenius colli***, Riemenmuskel des Halses. Anheftp.: processus spinosi des 3. bis 5. Brustwirbels; — hintere Höcker der processus transversi des 1. bis 3. Halswirbels.

5) ***M. levator anguli scapulae***, Schulterblattheber. Anheftp.: hintere Höcker der processus transversi des 1. bis 4. Halswirbels; — angulus superior scapulae.

b) Muskeln der 2. Schicht am hintern obern Theile des Thorax.

6) ***M. rhomboideus minor s. superior***, kleiner rautenförmiger Muskel. Anheftp.: processus spinosi des 6. u. 7. Halswirbels; — labium externum des obern Theiles der basis scapulae.

7) ***M. rhomboideus major s. inferior***, großer rautenförmiger Muskel. Anheftp.: processus spinosus des 1. bis 4. oder 6. Brustwirbels; — labium externum der basis scapulae.

8) ***M. serratus posticus superior***, oberer hinterer Sägemuskel. Anheftp.: processus spinosi des 6. u. 7. Hals- u. 1. bis 3. Brustwirbels; — äußere Fläche der 2. bis 5. Rippe (am angulus).

c) Muskel der 2. Schicht am hintern untern Theile des Thorax.

9) ***M. serratus posticus inferior***, unterer hinterer Sägemuskel. Anheftp.: processus spinosus des 11. u. 12. Brust- u. 1. bis 3. Lendenwirbels; — unterer Rand u. äußere Fläche (am angulus) der 9. bis 12. Rippe.

III. Dritte Schicht der Nacken-Rückenmuskeln.

(Entspringen größtentheils von den *processus transversi* der obern Brustwirbel, Einige auch mit von den *processus obliqui* der untern Halswirbel, und zwar in der folgenden Ordnung von außen nach innen):

a) Muskeln der 3. Schicht am Nacken.

10) ***M. biventer cervicis***, zweibäuchiger Nackenmuskel. Anheftp.: pro-

cessus transversi des 2. bis 7. Brustwirbels; — linea semicircularis superior ossis occipitis.

11) ***M. complexus cervicis***, durchflochtener Nackenmuskel. Anheftp.: processus transversi des 1. bis 5. Brustwirbels u. processus obliqui des 3. bis 7. Halswirbels; — linea semicircularis superior ossis occipitis.

12) ***M. trachelo-mastoideus***, Nacken-Warzenmuskel. Anheftp.: processus transversi des 7. Hals- u. 1. bis 4. Brustwirbels, u. processus obliqui des 4. bis 6. Halswirbels; — processus mastoideus.

13) ***M. transversalis cervicis***, querer Nackenmuskel. Anheftp.: processus transversi des 1. bis 6. Brustwirbels u. processus obliqui des 4. bis 7. Halswirbels; — processus transversi des 2. bis 6. Halswirbels.

14) ***M. cervicalis adscendens***, aufsteigender Nackenmuskel. Anheftp.: hinterer Theil der äußern Fläche der 3. bis 6. Rippe; — processus transversi des 3. bis 6. Halswirbels.

b) Muskeln der 3. Schicht am Rücken.

15) ***M. sacrolumbaris*** (s. extensor dorsi communis), gemeinschaftlicher Rückgratsstrecker. Anheftp.: hintere Fläche des os sacrum u. der Lendenwirbel-Bögen. An der 12. Rippe spaltet er sich in die folgenden Muskeln:

α) ***M. longissimus***, langer Rückenmuskel, innerer Rückgratsstrecker. Anheftp.: collum der 5.—12. Rippe (mit 7—8 äußern aufsteigenden Zipfeln) u. processus transversi des 1.—12. Brustwirbels (mit 12. innern aufsteigenden Zipfeln).

β) ***M. lumbo-costalis***, Lenden-Rippenmuskel, äußerer Rückgratsstrecker. Anheftp.: unterer Rand des angulus costae aller Rippen (mit 12 äußern, aufsteigenden Zipfeln) u. oberer Rand der 3.—12. Rippe, am angulus (mit 10 innern, abwärts laufenden Zipfeln.

IV. Vierte Schicht der Nacken-Rückenmuskeln.

a) Muskeln der 4. Schicht am Nacken.

16) ***M. spinalis cervicis***, Dornmuskel des Nackens. Anheftp.: Seitenfläche der processus spinosi des 7. Hals- u. des 1. u. 2. Brustwirbels.

17) ***M. semispinalis cervicis***, Halbdornmuskel des Nackens. Anheftp.: processus transversi des 1. bis 6. Brustwirbels; — processus spinosi des 2. bis 5. Halswirbels.

b) Muskeln der 4. Schicht am Rücken.

18) ***M. spinalis dorsi***, Dornmuskel des Rückens. Anheftp.: processus spinosi des 10. bis 12. Brust- u. 1. u. 2. Lendenwirbels; — processus spinosi des 2. bis 8. Brustwirbels.

19) ***M. semispinalis dorsi***, Halbdornmuskel des Rückens. Anheftp.: processus transversi des 5. bis 11. Brustwirbels; — processus spinosi des 5. bis 7. Hals- u. 1. bis 3. oder 5. Brustwirbels.

20) ***Mm. levatores costarum***, Rippenheber (12 St.). Anheftp.: processus transversi der Brustwirbel (u. des 7. Halswirbels); — oberer Rand des hintern Theiles der nächstfolgenden Rippe.

V. Fünfte Schicht der Nacken-Rückenmuskeln.

a) Muskeln der 5. Schicht am Nacken.

21) ***M. rectus capitis posticus major***, großer hinterer gerader Kopfmuskel. Anheftp.: processus spinosus des 2. Halswirbels; — linea semicircularis inferior ossis occipitis.

22) ***M. rectus capitis posticus minor***, kleiner hinterer gerader Kopf-

muskel. Anheftp.: tuberculum atlantis posticum; — linea semicircularis inferior.

23) ***M. obliquus capitis superior s. minor***, oberer schiefer Kopfmuskel. Anheftp.: processus transversus atlantis; — Rauhheit des os occipitis unterhalb der linea semicircularis inferior.

24) ***M. obliquus capitis inferior s. major***, unterer schiefer Kopfmuskel. Anheftp.: processus spinosus des 2. Halswirbels; — processus transversus atlantis.

b) Muskeln der 5. Schicht längs der ganzen Wirbelsäule, zwischen den Fortsätzen zweier benachbarten Wirbel.

25) ***M. multifidus spinae***, vielgetheilter Rückgratsmuskel (mit 26 Bündeln). Anheftp. processus transversi u. — processus spinosi des nächst höhern Wirbels.

26) ***Mm. interspinales***, Zwischendornmuskeln. Anheftp.: processus spinosi zweier an einander gränzender Wirbel.

27) ***Mm. intertransversarii***, Zwischenquermuskeln (externi u. interni zwischen den Halswirbeln). Anheftp.: processus transversi zweier benachbarter Wirbel.

c) Muskeln der 5. Schicht nur an den Brustwirbeln.

28) ***Mm. rotatores dorsi***, Achsendreher des Rückens. Anheftp.: processus transversi des 2. bis 11. Brustwirbels; — unterer Rand u. hintere Fläche des arcus des nächst obern Wirbels.

F. Musculi ano-perinaeales, After-Damm-Muskeln.

Uebersicht der After-Damm-Muskeln.

a) Nach ihrer Lage. α) Nach Entfernung der Haut der After-Dammgegend zeigt sich am oberflächlichsten der *m. sphincter ani externus*, welcher den After (anus) ringförmig umgiebt, hinterwärts mittels einer fibrösen Verlängerung an die Spitze des os coccygis befestigt ist, nach vorn aber stufenweise dünner wird u. sich theils in die fascia superficialis unterhalb der Harnröhre, theils mit dem, den hintern schwammigen Theil der Harnröhre umgebenden *m. bulbo-cavernosus* verschmilzt. Anstatt des letztern findet sich bei der Frau der *m. constrictor cunni*, welcher einen ovalen Ring um den Eingang der Scheide bildet. Oberhalb des m. sphincter ani externus umgiebt der *m. sphincter ani internus* ringförmig das Ende des Mastdarms. — β) Zu beiden Seiten des m. bulbocavernosus liegt an den Schenkeln des penis oder der clitoris ein *m. ischio-cavernosus*. — γ) Seitlich vom anus u. der raphe, zwischen ihnen u. dem tuber u. ramus ascendens ossis ischii, befindet sich eine tiefe, mit Fett ausgefüllte dreieckige Grube, die Mittelfleischgrube, *excavatio ischio-rectalis s. fossa perinaei*, welche hinten bis zum lig. tuberoso-sacrum, vorn bis zu den äußern Geschlechtstheilen reicht. An ihrem vordern Theile laufen oberflächlich in schräger Richtung vom tuber ischii etwas nach vorn die *Mm. transversi perinaei* (*superficialis s. posterior* u. *profundus s. anterior*), welche mit denen der andern Seite in der Mittellinie zusammenstoßen u. mit der Wurzel des m. bulbo-cavernosus verschmelzen. — δ) In der Tiefe dieser Grube, dieselbe nach oben schließend, liegt der *m. levator ani*; etwas weiter nach hinten von diesem der *m. coccygeus*. — ε) Am Anfange der Harnröhre, welche hier beim Manne von der Vorsteherdrüse umgeben wird, findet sich noch der *m. compressor urethrae*.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zur Bewegung des Afters u. Mastdarms: *Mm. sphincteres ani*, zum Schließen; *m. levator ani*, zum Heben u. Erweitern; *Mm. transversi perinaei* u. *coccygeus*, zum Drücken auf den Mastdarm. — β) Zum Zusammendrücken der Harnröhre: *m. bulbo-cavernosus* u. *constrictor urethrae membranaceae*. — γ) Zur Erigirung des Gliedes: *m. ischio-cavernosus*. — δ) Zum Verengern des Scheideneinganges: *m. constrictor cunni*.

Fasciae perinaei.

1) ***Fascia superficialis perinaei***, überzieht die Mm.. transversi perinaei, heftet sich an den m. sphincter ani externus u. setzt sich an die Gefäßmuskel u. die innere Fläche des Schenkels fest. — 2) ***Fascia ani***, kleidet die Mittelfleischgrube aus. — 3) ***Fascia perinaei***, bekleidet die hier befindlichen Muskeln der Geschlechtstheile, umfaßt die Harnröhre u. geht auf die Ruteh über.

a) Muskeln am Damme für den After.

1) ***M. sphincter ani externus***, äußerer Afterschließer (bildet einen platten Ring um die Oeffnung des Mastdarms, After, anus). Anheftp.: Spitze des os coccygis; — Haut des Dammes u. m. bulbo-cavernosus (constrictor cunni bei der Frau).

α) ***M. sphincter ani internus***, bildet einen Ring um das untere Ende des Mastdarms.

2) ***M. levator ani***, Afterheber. Anheftp.: innere Fläche des ramus descendens ossis pubis, des tuber u. os ischii (bis zur spina hin), der fascia pelvis u. des os coccygis; — unteres Ende des Mastdarms u. sphincter ani.

3) ***M. transversi perinaei*** (***superficialis*** s. posterior u. ***profundus*** s. anterior), quere Damm-Muskeln. Anheftp.: innere Fläche des tuber ischii; — fascia perinaei u. m. sphincter ani externus u. bulbo-cavernosus.

4) ***M. coccygeus***, Steißbeinmuskel. Anheftp.: spina ischii; — seitlicher Rand des os coccygis u. der Spitze des os sacrum.

b) Muskeln am Damme für Harn- u. Geschlechtstheile.

5) ***M. ischio-cavernosus*** (erector penis s. clitoridis), Aufrichter der Ruthe. Anheftp.: innere Seite des tuber u. ramus ascendens ossis ischii; — fascia u. tunica albuginea penis.

6) ***M. bulbo-cavernosus*** (accelerator urinae, ejaculator seminis), Samen- oder Harnschneller (umgiebt den bulbus urethrae). Anheftp.: fascia perinaei u. corpora cavernosa penis; — tunica albuginea penis.

7) ***M. constrictor cunni s. vaginae***, Scheidenverengerer (umgiebt das untere Ende der Scheide). Anheftp.: m. sphincter ani externus u. Mm. transversi perinaei; — untere Fläche der crura clitoridis.

8) ***M. constrictor urethrae membranaceae*** (constrictor isthmi urethralis), umgiebt die pars membranacea urethrae u. besteht aus einem ***stratum superius*** (oberhalb der pars membranacea urethrae), ***inferius*** (unterhalb dieser pars) u. ***internum s. circulare*** (rund um diese pars). Anheftp.: ramus descendens ossis pubis; — pars membranacea urethrae u. prostata.

G. Musculi extremitatis superioris, Muskeln des Arms.

I. Muskeln an der Schulter.

Uebersicht der Schultermuskeln.

a) Nach ihrer Lage. α) Zunächst liegt über u. vor dem Gelenke, dicht unter der Haut, der *m. deltoideus*, u. hinter seinem innern Rande in der Achselhöhle, verdeckt vom m. pectoralis major, der *m. coracobrachialis*. Beide Muskeln ziehen sich der Länge nach von der Schulter bis zur Mitte des Oberarms (spina tuberculi majoris u. minoris) herab. — β) Mehr in querer Richtung liegen die von der äußern und innern Fläche des Schulterblatts anfangenden u. zu den tuberculis brachii verlaufenden Rollmuskeln. Von ihnen befindet sich der *m. supraspinatus*, *infraspinatus* u. *teres minor* an der äußern Seite

des Schultergelenks, der *m. subscapularis* u. *teres major* an der innern Seite. Die erstern (rollen den Arm nach außen) heften sich an das tuberculum majus, die letztern (rollen nach innen) an das tuberculum minus.

b) Nach ihrer Funktion. *α*) Zum Heben des Armes: *m. deltoideus* u. *coraco-brachialis.* — *β*) Zum Rollen des Armes nach außen (die von der äußern Fläche des Schulterblatts entspringen u. sich an das tuberculum majus setzen): *m. supraspinatus*, *infraspinatus* u. *teres minor.* — *γ*) Zum Rollen nach innen (welche an der innern Fläche des Schulterblattes entspringen u. sich an das tuberculum minus heften): *m. subscapularis* u. *teres major.*

Fovea axillaris, Achselhöhle,

d. i. die Grube zwischen Schulter, Oberarm u. Brust, mit den folgenden Wänden: vordere Wand: m. pectoralis major u. minor, portio clavicularis des m. deltoides; — hintere W.: m. latissimus dorsi, subscapularis u. teres major; — innere W.: Thorax mit m. serratus anticus major; — äußere W.: Oberarm mit m. biceps u. coraco-brachialis.

Fascia scapularis,

bedeckt mit einem hintern Blatte (*fascia suprascapularis*) den m. supra- u. infraspinatus u. ist an die spina scapulae geheftet; mit einem vordern Blatte (*fascia subscapularis*) überzieht sie den m. subscapularis. Beide Blätter hängen an den Rändern des Schulterblattes mit einander zusammen u. gehen in die fascia lumbodorsalis u. brachialis über.

a) Muskeln (Heber des Oberarms), die der Länge nach von der Schulter zum Oberarme laufen.

1) ***M. deltoideus s. deltoides***, Deltamuskel. Anheftp.: extremitas acromialis claviculae, acromion u. spina scapulae; — spina tuberculi majoris.

2) ***M. coraco-brachialis***, Haken-Armmuskel (vom nerv. musculo-cutaneus durchbohrt). Anheftp.: processus coracoideus; — spina tuberculi minoris u. lig. intermusculare internum.

b) Muskeln an der äußern Seite der Schulter (rollen den Arm nach außen).

3) ***M. supraspinatus***, Obergrätenmuskel. Anheftp.: fossa supraspinata des Schulterblatts; — obere Fläche des tuberculum majus brachii.

4) ***M. infraspinatus***, Untergrätenmuskel. Anheftp.: fossa infraspinata; — mittlere Fläche des tuberculum majus brachii.

5) ***M. teres minor***, kleiner runder Armmuskel. Anheftp.: Mitte des vordern Randes (labium posterius) des Schulterblattes; — untere Fläche des tuberculum majus brachii.

c) Muskeln an der innern Seite der Schulter (rollen den Arm nach innen).

6) ***M. subscapularis***, Unterschulterblattmuskel. Anheftp.: fossa subscapularis; — tuberculum minus brachii.

7) ***M. teres major***, großer runder Armmuskel. Anheftp.: angulus inferior u. margo anterior scapulae; — spina tuberculi minoris.

II. Muskeln am Oberarme.

Uebersicht der Oberarm-Muskeln.

a) Nach ihrer Lage. *α*) An der innern Fläche des Oberarms liegen der Länge nach, zunächst unter der Haut, der *m. biceps brachii*, u. unter diesem, dicht auf dem Knochen auf, der *m. brachialis internus.* — *β*) An der äußern Fläche des Oberarms befindet sich blos der *m. triceps* u. nach außen neben dem Ellenbogen der *m. anconaeus quartus.*

b) Nach ihrer Funktion. *α*) Zur Beugung des Vorderarms: *m. biceps* (welcher auch bei der Supination hilft) u. *brachialis internus.* — *β*) Zur Streckung des Vorderarms: *m. triceps.*

Fasciae perinaei.

1) ***Fascia superficialis perinaei***, überzieht die Mm.. transversi perinaei, heftet sich an den m. sphincter ani externus u. setzt sich an die Gefäßmuskel u. die innere Fläche des Schenkels fest. — 2) ***Fascia ani***, kleidet die Mittelfleischgrube aus. — 3) ***Fascia perinaei***, bekleidet die hier befindlichen Muskeln der Geschlechtstheile, umfaßt die Harnröhre u. geht auf die Ruthe über.

a) Muskeln am Damme für den After.

1) ***M. sphincter ani externus***, äußerer Afterschließer (bildet einen platten Ring um die Oeffnung des Mastdarms, After, anus). Anheftp.: Spitze des os coccygis; — Haut des Dammes u. m. bulbo-cavernosus (constrictor cunni bei der Frau).

α) ***M. sphincter ani internus***, bildet einen Ring um das untere Ende des Mastdarms.

2) ***M. levator ani***, Afterheber. Anheftp.: innere Fläche des ramus descendens ossis pubis, des tuber u. os ischii (bis zur spina hin), der fascia pelvis u. des os coccygis; — unteres Ende des Mastdarms u. sphincter ani.

3) ***M. transversi perinaei*** (***superficialis*** s. posterior u. ***profundus*** s. anterior), quere Damm-Muskeln. Anheftp.: innere Fläche des tuber ischii; — fascia perinaei u. m. sphincter ani externus u. bulbo-cavernosus.

4) ***M. coccygeus***, Steißbeinmuskel. Anheftp.: spina ischii; — seitlicher Rand des os coccygis u. der Spitze des os sacrum.

b) Muskeln am Damme für Harn- u. Geschlechtstheile.

5) ***M. ischio-cavernosus*** (erector penis s. clitoridis), Aufrichter der Ruthe. Anheftp.: innere Seite des tuber u. ramus ascendens ossis ischii; — fascia u. tunica albuginea penis.

6) ***M. bulbo-cavernosus*** (accelerator urinae, ejaculator seminis), Samen- oder Harnschneller (umgiebt den bulbus urethrae). Anheftp.: fascia perinaei u. corpora cavernosa penis; — tunica albuginea penis.

7) ***M. constrictor cunni s. vaginae***, Scheidenverengerer (umgiebt das untere Ende der Scheide). Anheftp.: m. sphincter ani externus u. Mm. transversi perinaei; — untere Fläche der crura clitoridis.

8) ***M. constrictor urethrae membranaceae*** (constrictor isthmi urethralis), umgiebt die pars membranacea urethrae u. besteht aus einem ***stratum superius*** (oberhalb der pars membranacea urethrae), ***inferius*** (unterhalb dieser pars) u. ***internum s. circulare*** (rund um diese pars). Anheftp.: ramus descendens ossis pubis; — pars membranacea urethrae u. prostata.

G. Musculi extremitatis superioris, Muskeln des Arms.

I. Muskeln an der Schulter.

Uebersicht der Schultermuskeln.

a) Nach ihrer Lage. *α)* Zunächst liegt über u. vor dem Gelenke, dicht unter der Haut, der *m.* ***deltoideus***, u. hinter seinem innern Rande in der Achselhöhle, verdeckt vom m. pectoralis major, der *m.* ***coracobrachialis***. Beide Muskeln ziehen sich der Länge nach von der Schulter bis zur Mitte des Oberarms (spina tuberculi majoris u. minoris) herab. — *β)* Mehr in querer Richtung liegen die von der äußern und innern Fläche des Schulterblatts anfangenden u. zu den tuberculis brachii verlaufenden Rollmuskeln. Von ihnen befindet sich der *m.* ***supraspinatus***, ***infraspinatus*** u. ***teres minor*** an der äußern Seite

des Schultergelenks, der *m. subscapularis* u. *teres major* an der innern Seite. Die erstern (rollen den Arm nach außen) heften sich an das tuberculum majus, die letztern (rollen nach innen) an das tuberculum minus.

b) Nach ihrer Funktion. *α*) Zum Heben des Armes: *m. deltoideus* u. *coraco-brachialis*. — *β*) Zum Rollen des Armes nach außen (die von der äußern Fläche des Schulterblatts entspringen u. sich an das tuberculum majus setzen): *m. supraspinatus, infraspinatus* u. *teres minor*. — *γ*) Zum Rollen nach innen (welche an der innern Fläche des Schulterblattes entspringen u. sich an das tuberculum minus heften): *m. subscapularis* u. *teres major*.

Fovea axillaris, Achselhöhle,

d. i. die Grube zwischen Schulter, Oberarm u. Brust, mit den folgenden Wänden: vordere Wand: m. pectoralis major u. minor, portio clavicularis des m. deltoides; — hintere W.: m. latissimus dorsi, subscapularis u. teres major; — innere W.: Thorax mit m. serratus anticus major; — äußere W.: Oberarm mit m. biceps u. coraco-brachialis.

Fascia scapularis,

bedeckt mit einem hintern Blatte (*fascia suprascapularis*) den m. supra- u. infraspinatus u. ist an die spina scapulae geheftet; mit einem vordern Blatte (*fascia subscapularis*) überzieht sie den m. subscapularis. Beide Blätter hängen an den Rändern des Schulterblattes mit einander zusammen u. gehen in die fascia lumbodorsalis u. brachialis über.

a) Muskeln (Heber des Oberarms), die der Länge nach von der Schulter zum Oberarme laufen.

1) ***M. deltoideus s. deltoides***, Deltamuskel. Anheftp.: extremitas acromialis claviculae, acromion u. spina scapulae; — spina tuberculi majoris.

2) ***M. coraco-bruchialis***, Haken-Armmuskel (vom nerv. musculo-cutaneus durchbohrt). Anheftp.: processus coracoideus; — spina tuberculi minoris u. lig. intermusculare internum.

b) Muskeln an der äußern Seite der Schulter (rollen den Arm nach außen).

3) ***M. supraspinatus***, Obergrätenmuskel. Anheftp.: fossa supraspinata des Schulterblatts; — obere Fläche des tuberculum majus brachii.

4) ***M. infraspinatus***, Untergrätenmuskel. Anheftp.: fossa infraspinata; — mittlere Fläche des tuberculum majus brachii.

5) ***M. teres minor***, kleiner runder Armmuskel. Anheftp.: Mitte des vordern Randes (labium posterius) des Schulterblattes; — untere Fläche des tuberculum majus brachii.

c) Muskeln an der innern Seite der Schulter (rollen den Arm nach innen).

6) ***M. subscapularis***, Unterschulterblattmuskel. Anheftp.: fossa subscapularis; — tuberculum minus brachii.

7) ***M. teres major***, großer runder Armmuskel. Anheftp.: angulus inferior u. margo anterior scapulae; — spina tuberculi minoris.

II. Muskeln am Oberarme.

Uebersicht der Oberarm-Muskeln.

a) Nach ihrer Lage. *α*) An der innern Fläche des Oberarms liegen der Länge nach, zunächst unter der Haut, der *m. biceps brachii*, u. unter diesem, dicht auf dem Knochen auf, der *m. brachialis internus*. — *β*) An der äußern Fläche des Oberarms befindet sich blos der *m. triceps* u. nach außen neben dem Ellenbogen der *m. anconaeus quartus*.

b) Nach ihrer Funktion. *α*) Zur Beugung des Vorderarms: *m. biceps* (welcher auch bei der Supination hilft) u. *brachialis internus*. — *β*) Zur Streckung des Vorderarms: *m. triceps*.

Fascia brachialis,
hängt oben mit der fascia scapularis u. coraco-clavicularis zusammen, überzieht den m. deltoides mit einem dünnen Blatte, bildet eine Scheide um die art. u. ven. brachialis u. trennt den m. biceps u. brachialis vom triceps durch das *lig. intermusculare externum* (Anheftp.: äußerer Winkel u. Condylus des os brachii) u. *internum* (Anheftp.: innerer Winkel u. Condylus).

a) Muskeln an der innern Fläche des Oberarms (Beuger des Vorderarms).

1) ***M. biceps brachii***, zweiköpfiger Armmuskel. Anheftp.: oberer Rand der cavitas glenoidalis scapulae (***caput longum s. externum***) u. processus coracoideus (***caput breve s. internum***); — tuberositas radii u. vagina antibrachii.

2) ***M. brachialis internus***, innerer Oberarmmuskel. Anheftp.: innere Fläche der untern Hälfte des os brachii u. ligg. intermuscularia; — processus coronoideus ulnae.

b) Muskeln an der äußern Fläche des Oberarms (Strecker des Vorderarms).

3) ***M. triceps*** (s. brachialis externus s. anconaeus magnus), dreiköpfiger Armmuskel. Anheftp.: vorderer Rand der scapula (***caput longum s. anconaeus longus***), äußerer Winkel des os brachii u. lig. intermusculare externum (***caput externum s. anconaeus internus***), innerer Winkel des os brachii u. lig. intermusculare internum (***caput internum s. anconaeus internus***); — olecranon, hintere Fläche u. äußerer Winkel der ulna.

4) ***M. anconaeus quartus s. parvus***, kleiner Ellenbogenmuskel. Anheftp.: condylus externus humeri; — äußere Fläche u. äußerer Winkel der ulna (am obern Ende).

III. Musculi antibrachii, Muskeln am Vorderarme.

Uebersicht der Vorderarm-Muskeln.

a) Nach ihrer Lage. Sie werden durch das lig. interosseum u. die Vorderarmknochen in 2 Parthieen getrennt, welche in besondere Scheiden der vagina cubiti eingeschlossen sind, u. von denen die eine an der innern oder Volarfläche des Vorderarms, die andere an der äußern oder Rückenfläche desselben liegt. Die erstere besteht aus Flexoren und Pronatoren, u. entspringt größtentheils vom condylus internus humeri, die letztere aus Extensoren u. Supinatoren, u. nimmt zum größten Theile ihren Ursprung vom condylus externus humeri. — α) Die Muskeln an der Volarfläche des Vorderarms bilden eine oberflächliche u. eine tiefe Schicht. In der oberflächlichen Schicht liegen die Muskeln von außen nach innen in folgender Ordnung: *m. pronator teres* (an der innern Seite des m. biceps), *flexor carpi radialis, palmaris longus, flexor digitorum communis sublimis, flexor carpi ulnaris.* Zur tiefen Schicht gehören: *m. flexor digitorum communis profundus, flexor pollicis longus* u. dicht über dem Handgelenke unter den Sehnen der genannten Muskeln der *m. pronator quadratus.* — β) Auf der Rückenfläche des Vorderarms liegt zunächst am Radialrande der *m. supinator longus* u. unter seinem obern Theile der *m. supinator brevis.* Neben diesen Muskeln, nach dem Ulnarrande hin, findet sich der *m. extensor carpi radialis longus* u. *brevis*, dann der *m. extensor digitorum communis* u. *digiti minimi*, u. am weitesten nach innen zu der *m. extensor carpi ulnaris.* In der Mitte dieser Fläche treten unter dem äußern Rande des m. extensor digitorum communis folgende Muskeln hervor: *m. abductor pollicis longus, extensor pollicis longus* u. *brevis*, u. *extensor indicis proprius*, welche schräg von innen nach außen, über die Sehnen der beiden Mm. extensores carpi radiales hinweglaufen.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zur Rotation des Radius: *m. pronator teres* u. *quadratus* zum Einwärtsrollen; *m. supinator longus* u. *brevis* zum Auswärtsrollen. — β) Zur Bewegung der Hand: *m. flexor carpi radialis* u. *ulnaris*, *palmaris longus*, zum Beugen derselben; *m. extensor carpi radialis longus* u. *brevis*, *extensor carpi ulnaris*, zum Strecken. — γ) Zur Bewegung des 2. bis 4. Fingers: *m. flexor digitorum communis sublimis* u. *profundus*, zum Beugen; *m. extensor digitorum communis* (u. extensor indicis u. digiti minimi) zum

Strecken. — δ) Zur Bewegung des Daumens: *m. flexor pollicis longus*, zum Beugen; *m. extensor pollicis longus* u. *brevis*, zum Strecken; *m. abductor pollicis longus*, zum Abziehen des Daumens vom Zeigefinger.

Fascia s. vagina cubiti (antibrachii).

Sie ist die Fortsetzung der fascia brachii, heftet sich an die condyli humeri u. das olecranon, an den innern Winkel des radius u. die innere Fläche der ulna, so daß sie eine Scheide auf der Dorsalfläche des Vorderarms für die Extensoren, u. eine an der Volarfläche für die Flexoren bildet. Am Handgelenke hat sie 2 stärkere Querstreifen, d. s. die beiden folgenden Bänder:

a) *Lig. carpi volare commune*, welches mit dem lig. carpi volare proprium u. der aponeurosis palmaris zusammenhängt. Anheftp.: vorderer Winkel des untern Theiles des radius; — hinterer Winkel des untern Theiles der ulna.

b) *Lig. carpi dorsale commune.* Anheftp.: vorderer Winkel des untern Theiles des radius u. processus styloideus radii; — hinterer Winkel u. processus styloideus der ulna, os triquetrum u. pisiforme. Es bildet 6 Scheiden: 1) für m. abductor longus u. extensor brevis pollicis; — 2) für m. extensor carpi radialis longus u. brevis; — 3) für m. extensor pollicis longus; — 4) für m. extensor digitorum communis u. indicis proprius; — 5) für m. extensor digiti minimi; — 6) für m. extensor carpi ulnaris.

a) Oberflächliche Muskelschicht an der Volarfläche des Vorderarms.

Diese Muskeln entspringen vom condylus internus (s. flexorius) humeri u. liegen in der folgenden Ordnung von außen nach innen.

1) ***M. pronator teres s. rotundus***, runder Vorwärtsdreher. Anheftp.: condylus internus humeri; — vordere äußere Fläche des radius (in dessen Mitte).

2) ***M. flexor carpi radialis*** (s. radialis internus), äußerer Handbeuger. Anheftp.: condylus internus humeri; — basis ossis II. metacarpi (Volarfläche).

3) ***M. palmaris longus***, langer Hohlhandmuskel. Anheftp.: condylus internus humeri; — aponeurosis palmaris.

4) ***M. flexor digitorum communis sublimis s. perforatus*** (weil er vom flexor profundus an der 1. Phalanx durchbohrt wird), oberflächlicher gemeinschaftlicher Fingerbeuger (mit 4 Sehnen). Anheftp.: condylus internus humeri, innere Fläche des obern Endes der ulna u. des radius; — Basis des 2. Gliedes des 2., 3., 4. u. 5. Fingers (Volarfläche).

5) ***M. flexor carpi ulnaris*** (s. ulnaris internus), innerer Handbeuger. Anheftp.: condylus internus u. innere Fläche des olecranon; — os pisiforme.

b) Tiefe Muskelschicht an der Volarfläche des Vorderarms.

6) ***M. pronator quadratus***, viereckiger Vorwärtsdreher. Anheftp.: innerer Winkel u. innere Fläche des untern Endes der ulna; — vorderer Winkel u. innere Fläche des untern Endes des radius.

7) ***M. flexor digitorum communis profundus s. perforans*** (weil er den flexor sublimis durchbohrt), tiefer gemeinschaftlicher Fingerbeuger (mit 4 Sehnen). Anheftp.: innere Fläche der ulna u. lig. interosseum; — Basis des 3. Gliedes des 2., 3., 4. u. 5. Fingers (Volarfläche).

8) ***M. flexor pollicis longus***, langer Daumenbeuger. Anheftp.: innere Fläche des radius u. lig. interosseum; — Basis der 2. Phalanx der Daumens.

c) Oberflächliche Muskelschicht an der Dorsalfläche des Vorderarms.

Diese Muskeln entspringen vom condylus externus (s. extensorius humeri) u. liegen von außen nach innen in der folgenden Ordnung:

9) ***M. supinator longus***, langer Rückwärtsdreher. Anheftp.: äußerer Winkel des os brachii u. lig. intermusculare externum; — processus styloideus radii.

10) ***M. extensor carpi radialis*** (s. radialis externus) ***longus***, langer äußerer Handstrecker. Anheftp.: äußerer Winkel des os brachii u. condylus externus humeri; — Basis des 2. os metacarpi (Dorsalfläche).

11) ***M. extensor carpi radialis*** (s. radialis externus) ***brevis***, kurzer äußerer Handstrecker. Anheftp.: condylus externus humeri; — Basis des 3. os metacarpi (Dorsalfläche).

12) ***M. extensor digitorum communis***, gemeinschaftlicher Fingerstrecker (mit 4 Sehnen). Anheftp.: condylus externus humeri; — Basis der 2. u. 3. Phalanx des 2., 3., 4. u. 5. Fingers (Dorsalfläche).

13) ***M. extensor digiti minimi proprius*** (fehlt oft). Anheftp.: condylus externus humeri; — Dorsalfläche des 5. Fingers.

14) ***M. extensor carpi ulnaris*** (s. ulnaris externus), innerer Handstrecker. Anheftp.. condylus externus humeri u. äußere Fläche des olecranon; — tuberculum an der basis ossis V. metacarpi (Dorsalfläche).

d) Tiefe Muskelschicht an der Dorsalfläche des Vorderarms.

15) ***M. supinator brevis***, kurzer Rückwärtsdreher, Anheftp.: condylus externus humeri u. lig. interosseum externum; — vordere innere Fläche des radius (in dessen Mitte).

16) ***M. extensor indicis proprius*** (s. indicator), eigener Strecker des Zeigefingers. Anheftp.: äußere Fläche u. crista der ulna, lig. interosseum; — Dorsalfläche des Zeigefingers.

17) ***M. extensor pollicis longus***, langer Daumenstrecker. Anheftp.: äußere Fläche der ulna (etwas unter ihrer Mitte); — tuberculum an der Basis des 2. Gliedes des Daumens.

18) ***M. extensor pollicis brevis***, kurzer Daumenstrecker. Anheftp.: äußerer Rand der ulna u. lig. interosseum; — Basis der 1. Phalanx des Daumens.

19) ***M. abductor pollicis longus***, langer Abzieher des Daumens. Anheftp.: crista ulnae u. lig. interosseum; — Basis des os metacarpi pollicis.

IV. Musculi manus, Muskeln an der Hand.

Uebersicht der Handmuskeln.

a) Nach ihrer Lage. *α*) In der Hohlhand, wo sich zunächst unter der Haut, am Ulnarrande, der *m. palmaris brevis* zeigt, sind Muskeln hauptsächlich um den 1. u. 5. Mittelhandknochen angehäuft u. bilden hier den Ballen des Daumens u. kleinen Fingers (*thenar pollicis et digiti minimi*). An beiden Ballen liegt zunächst am Rande ein *m. abductor* (*pollicis brevis* u. *digiti minimi*), neben diesen, nach der Mitte der Hand hin, ein *m. flexor brevis* u. *opponens* (*pollicis* u. *digiti minimi*), u. dann beim Daumenballen noch der *m. adductor pollicis*. — Zwischen den Ballen finden sich in der Mitte der Hohlhand, an den äußern Rändern der Sehnen der Mm. flexores digitorum communes die 4 *Mm. lumbricales*. Unter denselben haben, zwischen den Mittelhandknochen, 3 *Mm. interossei interni* ihre Lage. — *β*) Auf dem Handrücken befinden sich unter den Sehnen der Fingerstrecker, zwischen den Mittelhandknochen, die 4 *Mm. interossei externi*.

b) Nach ihrer Funktion. *α*) Zum Beugen der Finger: *m. flexor pollicis brevis*, für den Daumen; *m. flexor digiti minimi*, für den kleinen Finger; *Mm. lumbricales*, für den 2. bis 5. Finger; — *β*) Zum Abziehen der Finger: *m. abductor pollicis brevis*, für den Daumen; *m. abductor digiti minimi*, für den kleinen Finger; *m. interosseus externus I.*, für den Zeigefinger; *Mm. interosseus externus II.* u. *III.*, für den Mittelfinger; *m. interosseus externus IV.*, für den Ringfinger. — *γ*) Zum Anziehen der Finger: *m. adductor pollicis* für den Daumen; *m. interosseus internus I.*, für den Zeigefinger, *m. interosseus internus II.*, für den Ringfinger; *m. interosseus internus III.*, für den kleinen Finger. — *δ*) Zum Hohlmachen

der Hand: *m. opponens pollicis* u. *digiti minimi*. — ε) Zum Spannen der Haut u. Aponeurose der Hohlhand: *m. palmaris brevis*.

Fasciae, vaginae u. *ligg. muscularia manus.*

1) *Lig. carpi volare proprium* (quer über den Carpus liegend). Anheftp.: eminentiae carpi radiales (tuberculum ossis navicularis u. multangulum majus); eminentiae carpi ulnares (os pisiforme u. hamulus ossis hamati). — 2) *Aponeurosis s. fascia palmaris* (liegt dicht unter der Haut der Hohlhand u. theilt sich in 4 durch die *ligg. palmaria transversa* zusammenhängende Zipfel). Anheftp.: lig. carpi volare proprium; — Sehnenscheiben der Flexoren u. ligg. capitulorum ossium metacarpi (des 2. bis 5. Fingers). — 3) *Fascia dorsalis manus* (*s. membrana vaginalis dorsi*), hängt mit dem lig. carpi dorsale commune zusammen, bedeckt den Handrücken u. heftet sich am 1. Fingergliede an die Scheiden der Extensoren.

4) *Vaginae tendinum Mm. flexoriorum*, d. s. sehnige, mit Synovialscheiden ausgekleidete Kanäle an der Volarfläche der Finger, für die Sehnen der Fingerbeuger.

5) *Ligg. tendinum Mm. flexoriorum*, liegen theils in den Scheiden u. sind die *tenacula*, Haltbändchen, großentheils aber über den Scheiden. Diese letztern sind folgende:

α) *Ligg. annularia*, quer über der Scheide an der Volarfläche jedes Fingergelenks.

β) *Ligg. vaginalia*, quer über der Scheide in der Mitte u. am obern Ende jeder Phalanx.

γ) *Lig. cruciatum*, an der Volarfläche nur des 1. Fingergliedes; dafür ist am 2. Gliede ein *lig. obliquum*.

a) Hautmuskel der Hohlhand.

1) ***M. palmaris brevis***, kurzer Hohlhandmuskel (über dem Ballen des kleinen Fingers). Anheftp.: Zellgewebe am Ulnarrande; — Ulnarrand der aponeurosis palmaris.

b) Muskeln des Daumen-Ballens.

Sie sind für den Daumen bestimmt, entspringen, mit Ausnahme des m. adductor, vom lig. carpi volare proprium u. liegen von außen nach innen in der folgenden Ordnung.

2) ***M. abductor pollicis brevis***, kurzer Daumen-Abzieher. Anheftp.: lig. carpi volare proprium u. tuberositas ossis multanguli majoris; — Basis der 1. Phalanx des Daumens (Radialrand).

3) ***M. flexor pollicis brevis***, kurzer Daumen-Beuger. Anheftp.: lig. carpi volare proprium (oberflächlicher Kopf) u. os multangulum minus u. capitatum (tiefer Kopf); — Basis der 1. Phalanx des Daumens u. os sesamoideum externum.

4) ***M. opponens pollicis***, Gegensteller des Daumens. Anheftp.: lig. carpi volare proprium; — capitulum ossis I. metacarpi (Radialrand).

5) ***M. adductor pollicis***, Anzieher des Daumens. Anheftp.: os capitatum u. III. os metacarpi (Volarfläche); — os sesamoideum internum.

c) Muskeln am Ballen des kleinen Fingers.

Sie sind für den kleinen Finger bestimmt, entspringen vom lig. carpi volare proprium u. liegen vom Ulnarrande nach der Mitte der Hand hin in der folgenden Ordnung:

6) ***M. abductor digiti minimi***, Abzieher des kleinen Fingers. Anheftp.: lig. carpi volare proprium u. os pisiforme; — Basis der 1. Phalanx des kleinen Fingers (Ulnarrand).

7) ***M. flexor brevis digiti minimi***, kurzer Beuger des kleinen Fingers. Anheftp.: lig. carpi volare proprium u. hamulus ossis hamati; — Basis des 1. Gliedes des kleinen Fingers (Ulnarrand).

8) ***M. opponens digiti minimi***, Gegensteller des kleinen Fingers. Anheftp.: lig. carpi volare proprium u. hamulus ossis hamati; — capitulum ossis V. metacarpi (Ulnarfläche).

d) Muskeln der Hohlhand, zwischen den Ballen und in der Tiefe.

9) ***Mm. lumbricales***, Spulmuskeln der Hand (4 St.). Anheftp.: Radial-

ränder der 4 Sehnen des m. flexor digitorum communis profundus; — Radialseite der 1. Phalanx des 2. bis 5. Fingers.

10) *Mm. interossei interni* (s. volares), innere Zwischenknochenmuskeln (3 St.). Es sind:

a) *M. interosseus internus I.* (adductor indicis). Anheftp.: Ulnarseite des 2. Metacarpusknochens; — Ulnarseite der 1. Phalanx des Zeigefingers.
b) *M. interosseus internus II.* (adductor digiti IV.). Anheftp.: Radialseite des 4. Metacarpusknochens; — Radialseite der 1. Phalanx des 4. Fingers.
c) *M. interosseus internus III.* (adductor digiti V.). Anheftp.: Radialseite des 5. Metacarpusknochens; — Radialseite der 1. Phalanx des kleinen Fingers.

e) Muskeln auf dem Handrücken.

11) *M. interossei externi* (s. dorsales s. bicipites), äußere Zwischenknochenmuskeln.

a) *M. interosseus externus I.* (abductor indicis). Anheftp.: 1. Zwischenknochenraum; — Radialseite der 1. Phalanx des Zeigefingers.
b) *M. interosseus externus II.* (abductor digiti medii externus). Anheftp.: 2. Zwischenknochenraum; — Radialseite der 1. Phalanx des Mittelfingers.
c) *M. interosseus externus III.* (abductor digiti medii internus). Anheftp.: 3. Zwischenknochenraum; — Ulnarseite der 1. Phalanx des Mittelfingers.
d) *M. interosseus externus IV.* (abductor digiti quarti). Anheftp.: 4. Zwischenknochenraum; — Ulnarseite der 1. Phalanx des 4. Fingers.

II. Musculi extremitatis inferioris, Muskeln des Beines.

I. Musculi ad coxam, Hüftmuskeln.

Uebersicht der Hüftmuskeln.

a) Nach ihrer Lage. Diese Muskeln sind zur Bewegung des Oberschenkels bestimmt, nehmen ihren Ursprung vom Becken u. setzen sich an den obern Theil des os femoris an. α) Vor dem Hüftgelenke stößt man auf die Schwänze von 2 Muskeln, welche hinter dem lig. Poupartii aus der Bauchhöhle hervortreten u. von denen der äußere der *m. iliacus internus* u. der nach innen neben diesem liegende der *m. psoas major* (bisweilen mit einem *psoas minor*) ist; an den innern Rand des letztern gränzt außerhalb des Bauches der *m. pectinaeus*. — β) An der hintern Fläche des Hüftgelenks finden sich die 3 *Mm. glutaei* (*maximus*, *medius* u. *minimus*), welche in 3 Schichten über einander liegend das Gefäß bilden. — γ) Bedeckt vom m. glutaeus maximus liegen in querer Richtung zwischen der hintern Wand des Beckens u. dem trochanter major die Rollmuskeln des Oberschenkels, von oben nach unten in folgender Ordnung: *m. pyriformis*, welcher nach oben an den untern Rand des glutaeus medius stößt, *m. gemellus superior*, *obturator internus*, *gemellus inferior*, *quadratus femoris* u. *obturator externus*. — δ) An der äußern Seite der Hüfte, neben dem vordern Rande des m. glutaeus medius hat der *m. tensor fasciae latae* seine Lage.

Fossa ilio pectinaea (*plica inguinalis s. cruralis*). Gränzen sind: äußerer Rand: der m. sartorius; innerer Rand: der m. pectinaeus; Grund: der m. psoas u. iliacus internus. Nach oben hängt sie mit dem annulus cruralis, nach unten mit der Rinne zwischen Mm. adductores u. vastus internus zusammen.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zum Beugen des Oberschenkels: *m. iliacus internus*, *psoas* u. *pectinaeus*. — β) Zum Strecken desselben: *Mm. glutaei*. — γ) Zum Auswärtsrollen: *Mm. pyriformis, gemelli, obturatores* u. *quadratus femoris*. — δ) Zum Einwärtsrollen: die vordere Portion des *m. glutaeus medius* u. *tensor fasciae latae*. — ε) Zum Abziehen: *m. glutaeus medius* u. *minimus, pyriformis*.

Fasciae musculares der Hüfte.

1) *Fascia iliaca* überzieht den m. iliacus internus u. psoas major innerhalb der Bauchhöhle) bis zum lig. Poupartii herab; hier geht sie in dessen hintern Rand u. in

die fascia transversalis (s. S. 27) über, bildet sie eine Scheide um die Schenkelgefäße u. heftet sich theils an das tuberculum ileopectinaeum (mit *lig. ileo-pectinaeum s. vaginae vasorum cruralium*), theils setzt sie sich in das tiefe Blatt der fascia lata fort. — 2) *Fascia glutaea*, heftet sich an die processus spinosi des os sacrum u. das labium externum cristae ilei, zieht sich mit einem oberflächlichen Blatte über den m. glutaeus maximus, mit einem tiefen zwischen diesem M. u. dem glutaeus medius hinweg, nimmt dann den m. tensor fasciae latae zwischen diese beiden Blätter u. geht in die fascia lata über.

a) Muskeln an der vordern Fläche des Hüftgelenks [Beuger des Oberschenkels].

1) ***M. iliacus internus***, innerer Hüftbeinmuskel. Anheftp.: innere Fläche des os ilium, u. labium internum cristae ilei u. lig. ileo-lumbale; — trochanter minor.

2) ***M. psoas major***, großer runder Lendenmuskel (vom plexus lumbalis durchbohrt). Anheftp.: Seitenfläche der Körper u. die processus transversi des 12. Brust- u. des 1. bis 4. Lendenwirbels; — trochanter minor.

α) *M. psoas minor*, kleiner runder Lendenmuskel. Anheftp.: Seitenfläche des Körpers des 12. Brust- u. 1. Lendenwirbels; — fascia iliaca u. pelvis.

3) ***M. pectinaeus***, Schaamkamm-Muskel. Anheftp.: crista pubis (s. pecten); — linea aspera (dicht unter dem trochanter minor).

b) Muskeln an der hintern Fläche des Hüftgelenks. [Strecker des Oberschenkels].

4) ***M. glutaeus maximus***, großer Gesäßmuskel. Anheftp.: hinterer Theil des labium externum cristae ilei, hintere Fläche des os sacrum u. coccygis, ligg. ilio-sacra u. tuberoso-sacrum; — linea aspera (dicht unter dem trochanter major) u. fascia lata.

5) ***M. glutaeus medius***, mittlerer Gesäßmuskel. Anheftp.: linea arcuata externa superior (an der äußern Fläche des Hüftbeins) u. vorderer Theil des labium externum cristae ilei; — trochanter major.

6) ***M. glutaeus minimus***, kleiner Gesäßmuskel. Anheftp.: linea arcuata externa inferior des Hüftbeins; — trochanter major.

c) Muskeln, bedeckt vom *m. glutaeus maximus*, welche den Schenkel nach außen rollen.

7) ***M. pyriformis*** (s. pyramidalis), birnförmiger Muskel (kommt durch die incisura ischiadica major aus dem Becken heraus). Anheftp.: vordere seitliche Fläche des os sacrum (am 2. bis 4. falschen Wirbel); — Spitze des trochanter major.

8) ***M. gemellus superior***, oberer Zwillingsmuskel. Anheftp.: spina ischii; — fossa trochanterica.

9) ***M. obturator internus***, innerer Hüftlochmuskel (kommt durch die incisura ischiadica minor aus dem Becken heraus). Anheftp.: innerer Umfang des foramen obturatorium u. innere Fläche der membrana obturatrix; — fossa trochanterica.

10) ***M. gemellus inferior***, unterer Zwillingsmuskel. Anheftp.: tuber ischii; — fossa trochanterica.

11) ***M. quadratus femoris***, viereckiger Schenkelmuskel. Anheftp.: tuber ischii; — trochanter major u. linea intertrochanterica posterior.

12) ***M. obturator externus***, äußerer Hüftlochmuskel. Anheftp.: äußerer Umfang des foramen obturatorium u. äußere Fläche der membrana obturatrix; — fossa trochanterica.

d) Muskel an der äußern Seite der Hüfte.

13) *M. tensor fasciae latae*, Schenkelbinden-Spanner. Anheftp.: spina ilei anterior superior; — fascia lata (äußerer Theil).

II. Musculi femoris, Muskeln am Oberschenkel.

Uebersicht der Oberschenkel-Muskeln.

a) Nach ihrer Lage. α) An der vordern Fläche des Oberschenkels liegt in der Mitte der *m. rectus femoris* u. unter ihm der *m. cruralis*; an der äußern Seite dieser beiden Muskeln findet man den *m. vastus externus*, u. am untern Theile der innern Seite, dicht über dem Knie, den *m. vastus internus*. Letzterer gränzt nach oben an die Mm. adductores, so daß zwischen dem Ansatzpunkte dieser u. der Ursprungsstelle jenes eine schräg von oben u. außen (von der fossa ilio-pectinaea anfangende) nach innen sich herabziehende Furche entsteht, welche die Schenkelgefäße aufnimmt u. vom *m. sartorius* bedeckt wird. Dieser zieht sich Sförmig an der vordern Fläche des Oberschenkels von außen (von der spina ilei anterior superior) nach innen zur innern Fläche des Knies herab, indem er auf diesem Wege über den Kopf des m. rectus femoris, den Schwanz des m. iliacus internus, des psoas u. pectinaeus, u. über die vorhin genannte Furche hinwegläuft. — β) Die innere Seite des Oberschenkels nehmen oben die 3 *Mm. adductores s. triceps femoris* (zu oberst der *longus*, der *brevis* in der Mitte u. der *magnus* zu unterst), unten der m. vastus internus ein; längs des innern Randes liegt der *m. gracilis* herab. — γ) An der hintern Fläche des Oberschenkels trifft man auf den *biceps femoris*, *semitendinosus* u. *semimembranosus*, die sich vom tuber ischii divergirend zum Unterschenkel herabziehen, so daß der erstere nach außen (zur fibula), die beiden letztern nach innen (zur *tibia*) gehen u. so den obern Theil der *fossa poplitaea*, Kniekehlengrube, zwischen sich bilden. In dieser liegt der *m. poplitaeus*.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zum Anziehen des Oberschenkels: *m. adductor longus*, *brevis* u. *magnus*. — β) Zum Strecken des Unterschenkels: *m. rectus femoris*, *cruralis*, *vastus externus* u. *internus*. — γ) Zum Beugen desselben: *m. biceps femoris*, *semitendinosus*, *semimembranosus* u. *poplitaeus*. — δ) Zum Abduciren u. nach innen Rollen des Unterschenkels: *sartorius* u. *gracilis*.

Fascia lata s. vagina femoris, breite Schenkelbinde.

a) Der äußere Theil der fascia lata ist besonders stark u. bildet zwischen m. vastus externus u. biceps eine, der linea aspera anhängende Einstülpung, d. i. *lig. intermusculare externum*.

b) Der hintere Theil heftet sich unten mit einem tiefen Blatte an die beiden Schenkel der linea aspera u. an die Gelenkbänder, mit einem oberflächlichen Blatte ist sie über die Kniekehle hinweggespannt.

c) Der innere Theil ist an die Schaambeinfuge, den ramus descendens pubis u. ascendens ischii befestigt, hüllt den m. gracilis, sartorius u. die Schenkelgefäße ein, u. bildet das *lig. intermusculare internum*, welches zwischen m. vastus internus u. Mm. adductores zur linea aspera dringt.

d) Der vordere Theil ist oben an das lig. Poupartii geheftet, u. besteht aus einer äußern u. einer innern Portion, u. jede derselben wieder aus einem tiefen u. einem oberflächlichen Blatte.

α) Innere Portion, Schenkelknochentheil, *portio pectinaea*, hängt an der crista pubis an. Das oberflächliche Blatt tritt von dieser als *lig. Gimbernati* vorwärts zum innern Ende des lig. Poupartii u. geht vor den Schenkelgefäßen in das oberflächliche Blatt der äußern Portion über. — Das tiefe Blatt überzieht den m. pectinaeus u. adductor longus, u. geht hinter den Schenkelgefäßen in das tiefe Blatt der äußern Portion über.

β) Aeußere Portion, Hüftknochentheil, *portio iliaca*. Sein tiefes Blatt heftet sich an den innern scharfen Rand des lig. Poupartii (wo es mit fascia iliaca u. transversa zusammenfließt), tritt hinter dem m. sartorius u. vor dem m. psoas, iliacus internus u. nerv. cruralis herab, u. bildet eine Scheide um die Schenkelgefäße, welche mit der innern Portion zusammenhängt. — Das oberflächliche Blatt geht vom untern abgerundeten Rande des lig. Poupartii vor dem m. sartorius u. den Schenkelgefäßen hinweg u. in die innere Portion über.

Da, wo sich die äußere u. innere Portion vor den Schenkelgefäßen (an deren innerm Rande) vereinigen, bildet das oberflächliche Blatt eine senkrechte, nach innen concave Falte

(*processus falciformis fasciae latae*), welche sich mit ihrer hintern Fläche an die vagina vasorum cruralium heftet u. die *fovea ovalis* nach außen, oben u. unten begrenzt. Diese ovale Grube verlängert sich nach oben in einen trichterförmigen Kanal (*canalis cruralis*, Schenkelkanal), der durch eine Oeffnung (*annulus cruralis*, Schenkelring), welche sich zwischen dem lig. Gimbernati u. Poupartii u. der Schenkelgefäß-Scheide befindet, u. von einem durchlöcherten Stücke der fascia transversa (*septum annuli cruralis*) nur zum Theil geschlossen ist, mit der Bauchhöhle communicirt.

a) Muskeln an der vordern Fläche des Oberschenkels.

1) ***M. sartorius***, Schneidermuskel. Anheftp.: spina ilei anterior superior; — condylus internus tibiae (bis zur tuberositas hin).

2) ***M. rectus femoris***, gerader Schenkelmuskel. Anheftp.: spina ilei anterior inferior; — Kniescheibe (tendo communis extensorius).

3) ***M. cruralis***, Schenkelmuskel (m. subcruralis ist sein unterstes Bündel). Anheftp.: linea intertrochanterica anterior u. vordere Fläche des os femoris; — Kniescheibe (tendo communis extensorius).

b) Muskel an der äußern Fläche des Oberschenkels.

4) ***M. vastus externus***, äußerer dicker Schenkelmuskel. Anheftp.: trochanter major u. labium externum lineae asperae; — Kniescheibe (tendo communis extensorius).

c) Muskeln an der innern Fläche des Oberschenkels.

5) ***M. adductor longus*** (s. caput longum m. tricipitis), langer Schenkelanzieher. Anheftp.: ramus descendens ossis pubis; — mittlerer Theil der linea aspera (labium internum).

6) ***M. adductor brevis***, kurzer Schenkel-Anzieher. Anheftp.: ramus descendens pubis; — oberer Theil der linea aspera (labium internum).

7) ***M. adductor magnus***, großer Schenkelanzieher (mit einer Spalte an seinem untern Ende für die Schenkelgefäße). Anheftp.: ramus descendens pubis, ramus ascendens u. tuber ischii; — ganze linea aspera (labium externum) u. condylus internus femoris (bis zur tuberositas hin).

8) ***M. gracilis***, schlanker Schenkelmuskel. Anheftp.: ramus descendens pubis u. ascendens ischii; — condylus internus tibiae.

d) Muskeln an der hintern Fläche des Oberschenkels.

9) ***M. biceps femoris***, zweiköpfiger Schenkelmuskel. Anheftp.: tuber ischii (langer Kopf) u. linea aspera (kurzer Kopf); — capitulum fibulae.

10) ***M. semitendinosus***, halbsehniger Muskel. Anheftp.: tuber ischii; — condylus internus tibiae (bis zur tuberositas hin).

11) ***M. semimembranosus***, halbhäutiger Muskel. Anheftp.: tuber ischii; — condylus internus tibiae.

12) ***M. poplitaeus***, Kniekehlenmuskel. Anheftp.: condylus externus femoris; — linea obliqua tibiae.

III. Musculi cruris, Muskeln am Unterschenkel.

Uebersicht der Unterschenkel-Muskeln.

a) Nach ihrer Lage. *α*) An der vordern Fläche des Unterschenkels, wo man die innere Fläche des Schienbeins ohne alle Muskelbedeckung findet, liegt zunächst an der innern Seite der *m. tibialis anticus* u. an dessen äußerem Rande der *m. extensor digitorum communis longus*. Zwischen beiden kommt unten der *m. extensor hallucis longus* hervor; am weitesten nach dem Fibularrande hin stößt man auf den *m. peronaeus tertius*. — *β*) An der hintern Fläche des Unterschenkels fällt sogleich die Wade auf, welche vom *m.*

gastrocnemius u. von dem unter diesem liegenden *m. soleus* gebildet wird. Zwischen beiden Wadenmuskeln befindet sich *m. plantaris*. Unter diesen Muskeln an der hintern Fläche der Tibia liegen: der *m. tibialis posticus*, *flexor digitorum communis longus* u. *flexor hallucis longus*; längs der Fibula herab haben die *Mm. peronaei* (*longus* u. *brevis*) ihre Lage.

b) Nach ihrer Funktion. α) Zur Beugung des Fußes: *m. tibialis anticus* u. *peronaeus tertius*. — β) Zur Streckung desselben: *m. gastrocnemius*, *soleus*, *tibialis posticus*, *peronaeus longus* u. *brevis*. — γ) Zum Anziehen desselben: *m. tibalis anticus* u. *posticus*. — δ) Zum Abziehen desselben: *m. peronaeus longus*, *brevis* u. *tertius*. — ε) Zum Beugen der Zehen: *m. flexor digitorum communis longus* (der 2. bis 5. Zehe) u. *flexor hallucis longus* (der großen Zehe). — ζ) Zum Strecken derselben: *m. extensor digitorum communis longus* (der 2. bis 5. Zehe) u. *extensor hallucis longus* (der großen Zehe).

Fascia s. vagina cruris, Unterschenkelbinde.

Indem sich diese Binde an die crista tibiae u. fibulae anheftet, bildet sie eine Scheide für die Muskeln an der vordern Fläche des Unterschenkels; hinten nimmt sie zwischen ein oberflächliches u. tiefes Blatt den *m. gastrocnemius* u. *soleus* auf, u. befestigt sich an die Ränder der Achillessehne. An den Knöcheln bildet sie folgende Bänder, ehe sie in die fascia pedis übergeht.

a) *Lig. transversum s. vaginale cruris*, an der vordern Fläche des Unterschenkels, dicht über dem Fußgelenke. Anheftp.: crista tibiae; — äußere Fläche der fibula.

b) *Lig. cruciatum tarsi*, an der Dorsalfläche des Fußgelenks, aus 2 schrägen, sich durchkreuzenden Lagen gebildet. Anheftp.: die eine Lage vom malleolus internus zum calcaneus, die andere vom malleolus externus zum os naviculare.

Dieses Band bildet 3 Scheiden: 1) die innere für m. tibialis anticus; 2) die mittlere für m. extensor hallucis longus; 3) die äußere für m. extensor digitorum communis longus u. peronaeus tertius.

c) *Lig. laciniatum tarsi externum.* Anheftp.: malleolus externus; — äußere Fläche des calcaneus. Bildet 2 Scheiden: für m. peronaeus longus u. brevis.

d) *Lig. laciniatum tarsi internum.* Anheftp.: malleolus internus; — innere Fläche des calcaneus. Bildet 3 Scheiden: für m. tibialis posticus, flexor digitorum communis u. hallucis longus.

a) Muskeln an der vordern Fläche des Unterschenkels.

1) ***M. tibialis anticus***, vorderer Schienbeinmuskel. Anheftp.: vordere äußere Fläche der tibia (oberes Ende) u. lig. interosseum; — os cuneiforme primum u. basis des 1. Mittelfußknochens (innere Fläche).

2) ***M. peronaeus tertius s. parvus***, dritter Wadenbeinmuskel. Anheftp.: vordere innere Fläche der fibula (untere Hälfte); — Basis des 5. Mittelfußknochens (Dorsalfläche).

3) ***M. extensor digitorum communis longus***, langer gemeinschaftlicher Zehenstrecker (mit 4 Sehnen). Anheftp.: vordere äußere Fläche der tibia, lig. interosseum u. capitulum fibulae; — Dorsalfläche des 2. u. 3. Gliedes der 2. bis 5. Zehe.

4) ***M. extensor hallucis longus***, langer Strecker der großen Zehe. Anheftp.: vordere innere Fläche der fibula (etwas über der Mitte); — Dorsalfläche des 2. Gliedes der großen Zehe.

b) Oberflächliche Muskeln an der hintern Fläche des Unterschenkels (Wadenmuskeln).

5) ***M. gastrocnemius*** (s. gemelli surae), zweiköpfiger Wadenmuskel. Anheftp.: condylus externus (äußerer Kopf) u. internus femoris (innerer Kopf); — tendo Achillis (tuberositas calcanei).

6) ***M. soleus***, großer Wadenmuskel. Anheftp.: linea obliqua tibiae u. hintere Fläche des obern Endes der fibula; — tendo Achillis (tuberositas calcanei).

7) ***M. plantaris***, langer Sohlenmuskel. Anheftp.: condylus externus femoris; — tuberositas calcanei u. lig. capsulare tali.

c) Tiefe Muskeln an der hintern Fläche des Unterschenkels.

8) ***M. tibialis posticus***, hinterer Schienbeinmuskel. Anheftp.: linea obliqua tibiae, lig. interosseum u. innerer Winkel der fibula; — tuber ossis navicularis (trochlea cartilaginea) u. os I. cuneiforme.

9) ***M. peronaeus longus*** (s. primus), langer Wadenbeinmuskel. Anheftp.: capitulum u. äußere Fläche der fibula; — tuberculum plantare ossis I. metatarsi u. os I. cuneiforme.

10) ***M. peronaeus brevis*** (s. secundus), kurzer Wadenbeinmuskel. Anheftp.: vordere äußere Fläche der fibula; — tuberculum an der Basis des 5. Mittelfußknochens.

11) ***M. flexor digitorum communis longus*** (s. perforans), langer gemeinschaftlicher Zehenbeuger (mit caro quadrata Sylvii u. Mm. lumbricales in der Fußsohle). Anheftp.: hintere Fläche der tibia u. lig. interosseum; — Basis des 3. Gliedes der 2. bis 5. Zehe (Plantarfläche).

12) ***M. flexor hallucis longus***, langer Beuger der großen Zehe. Anheftp.: hintere Fläche der fibula; — Basis des 2. Gliedes der großen Zehe (Plantarfläche).

IV. Musculi pedis, Muskeln am Fuße.

Uebersicht der Fußmuskeln.

a) Nach ihrer Lage. α) Auf dem Rücken des Fußes liegen, unter den Sehnen der langen Zehenstrecker, der *m. extensor digitorum communis brevis* u. neben diesem nach innen der *m. extensor digitorum hallucis brevis.* Beide erstrecken sich vom hintern äußern Theile des Fußrückens schräg ein- u. vorwärts zu den Zehen. Sie bedecken die zwischen den Mittelfußknochen befindlichen *Mm. interossei externi.* — β) In der Fußsohle liegen die Muskeln schichtenweise über einander. In der oberflächlichsten Schicht folgen sie von innen nach außen in dieser Ordnung: *m. abductor hallucis, flexor hallucis brevis, flexor digitorum communis brevis, flexor* u. *abductor digiti minimi.* Die mittlere Schicht enthält (außer den Sehnen der langen Zehenbeuger) die *Mm. lumbricales* u. *caro quadrata Sylvii.* In der Tiefe der Fußsohle stößt man auf den *m. adductor hallucis, transversalis pedis* u. die *Mm. interossei interni.*

b) Nach ihrer Funktion. α) Zum Strecken der Zehen: *m. extensor hallucis brevis* (für die große Zehe), *extensor digitorum communis brevis* (für die 2. bis 5. Zehe. — β) Zum Beugen derselben: *m. flexor digitorum communis brevis*, *caro quadrata Sylvii* u. *Mm. lumbricales* (für die 2. bis 5. Zehe), *flexor hallucis brevis* (für die große Zehe). — γ) Zum Anziehen derselben: *m. adductor hallucis* (für die große Zehe), *Mm. interossei interni* (für die 3., 4. u. 5. Zehe). — δ) Zum Abziehen der Zehen: *m. abductor hallucis* u. *digiti minimi* (für die große u. kleine Zehe), *Mm. interossei externi* (für die 2., 3. u. 4. Zehe).

Fasciae musculares pedis.

a) *Fascia dorsalis pedis s. membrana vaginalis dorsi pedis*, überzieht den Fußrücken, hängt mit der vagina cruris u. fascia plantaris zusammen, u. verliert sich an den 1. Zehengliedern in die Sehnenscheiden.

b) *Fascia s. Aponeurosis plantaris*, hängt hinterwärts am tuber calcanei fest, u. spaltet sich vorn in 5 Zipfel, von denen sich jeder mit 3 Schenkeln an die Sehnenscheide einer Zehe befestigt. Diese Aponeurose bildet in die Tiefe der Fußsohle hinein 3 Scheiden: 1) eine innere für m. abductor u. flexor brevis hallucis; 2) eine äußere für den m. abductor u. flexor digiti minimi; 3) eine mittlere für die übrigen Sohlenmuskeln.

c) Die *vaginae* u. *ligamenta tendinum Mm. flexoriorum* an den Zehen sind dieselben, wie bei den Fingern (s. S. 37).

a) Muskeln auf dem Rücken des Fußes.

1) ***M. extensor digitorum communis brevis***, kurzer gemeinschaftlicher Zehenstrecker (mit 3 Sehnen). Anheftp.: äußere obere Fläche des processus anterior calcanei; — 1. Glied der 2. bis 4. Zehe (Sehnen des langen Streckers).

2) ***M. extensor hallucis brevis***, kurzer Strecker der großen Zehe. Anheftp.: äußere obere Fläche des processus anterior calcanei; — Basis des 1. Gliedes der großen Zehe (Dorsalfläche).

3) ***Mm. IV. interossei pedis externi*** (s. dorsales), äußere Zwischenknochenmuskeln. Anheftp.: äußere u. innere Wand der interstitia interossea metatarsi; — 1. Glied der 2. bis 5. Zehe.

a) ***M. interosseus externus I.*** (abductor digiti II. internus). Anheftp.: Fibularseite des 1. u. Tibialseite des 2. Mittelfußknochens; — Tibailseite des 1. Gliedes der 2. Zehe.

b) ***M. interosseus externus II.*** (abductor digiti II. externus). Anheftp.: Fibularseite des 2. u. Tibialseite des 3. Mittelfußknochens; — Fibularseite des 1. Gliedes der 2. Zehe.

c) ***M. interosseus externus III.*** (abductor digiti III.). Anheftp.: Fibularseite des 2. u. Tibialseite des 4. Mittelfußknochens; — Fibularseite des 1. Gliedes der 3. Zehe.

d) ***M. interosseus externus IV.*** (abductor digiti IV.). Anheftp.: Fibularseite des 4. u. Tibialseite des 5. Mittelfußknochens; — Fibularseite des 1. Gliedes der 4. Zehe.

b) Muskeln der Fußsohle. Oberflächlichste Schicht.

4) ***M. flexor digitorum communis brevis*** (s. perforatus), kurzer gemeinschaftlicher Zehenbeuger. Anheftp.: untere Fläche des tuber calcanei; — Seitenränder des 2. Gliedes der 2. bis 5. Zehe (Plantarfläche).

5) ***M. flexor hallucis brevis***, kurzer Beuger der großen Zehe. Anheftp.: untere Fläche des processus anterior calcanei u. lig. calcaneo-cuboideum (langer Kopf), Plantarfläche des 2. u. 3. os cuneiforme (kurzer Kopf); — Basis des 1. Gliedes der großen Zehe u. os sesamoideum internum.

6) ***M. abductor hallucis***, Abzieher der großen Zehe. Anheftp.: innere Fläche des tuber u. corpus calcanei (langer, hinterer Kopf), u. das os I. cuneiforme u. basis ossis I. metatarsi (kurzer, vorderer Kopf); — os sesamoideum internum u. Basis des 1. Gliedes (tuberculum internum) der großen Zehe.

7) ***M. flexor brevis digiti minimi***, kurzer Beuger der kleinen Zehe. Anheftp.: lig. calcaneo-cuboideum u. Basis des 5. Mittelfußknochens (Plantarfläche); — Basis des 1. Gliedes der 2. Zehe (Plantarfläche).

8) ***M. abductor digiti minimi***, Abzieher der kleinen Zehe. Anheftp.: äußere untere Fläche des tuber calcanei (hinterer, langer Kopf) u. tuberculum ossis V. metatarsi (vorderer, kurzer Kopf); — Basis des 1. Gliedes der kleinen Zehe.

c) Mittlere Lage der Fußsohlenmuskeln.

9) ***Caro quadrata Sylvii*** (m. quadratus plantae), viereckiger Fußmuskel. Anheftp.: untere Fläche des corpus calcanei u. lig. calcaneo-cuboideum; — äußerer Rand der Sehne des m. flexor digitorum communis longus.

10) ***Mm. lumbricales*** (digitorum pedis), Spulmuskeln der Zehen (4 St.). Anheftp.: innerer Rand der 4 Sehnen des m. flexor digitorum communis longus; — innere Seite der Basis des 1. Gliedes der 2. bis 5. Zehe.

d) Tiefe Fußsohlenmuskeln.

11) ***M. adductor hallucis***, Anzieher der großen Zehe. Anheftp.: lig. cal-

caneo-cuboideum, os III. cuneiforme u. basis ossis III. metatarsi (Plantarfläche); — os sesamoideum externum u. Basis des 1. Gliedes der großen Zehe.

12) *M. transversalis pedis*, Quermuskel der Fußsohle. Anheftp.: capitulum ossis IV. u. V. metatarsi (Plantarfläche); — os sesamoideum externum u. Basis des 1. Gliedes der großen Zehe.

13) *M. interossei interni* (s. plantares), innere Zwischenknochenmuskeln (3 St.). Anheftp.: Tibialseite des 3., 4. u. 5. Mittelfußknochens; — Tibialseite der Basis des 1. Gliedes der 3., 4. u. 5. Zehe.

a) *M. interosseus internus I.* (adductor digiti III.). Anheftp.: Tibialseite des 3. Mittelfußknochens; — Tibialseite des 1. Gliedes der 3 Zehe.

b) *M. interosseus internus II.* (adductor digiti IV.). Anheftp.: dieselben Seiten wie vorher, nur des 4. Mittelfußknochens u. der 4. Zehe.

c) *M. interosseus internus III.* (adductor digiti V.). Anheftp.: wie vorher, nur am 4. Mittelfußknochen u. 4. Zehe.

Angiologia, Gefäßlehre.

Cor, Herz.

a) Form des Herzens: die eines hohlen Kegels u. hat: Basis (mit 2 venae cavae u. 4 pulmonales, arteria aorta u. pulmonalis); — Spitze, *mucro s. apex* (mit Eindruck, vallecula); — convexe vordere oder obere Fläche (mit vorderer Hälfte des *sulcus transversus s. circularis* u. *sulcus longitudinalis anterior*); — abgeplattete hintere oder untere Fläche (mit hinterer Hälfte des *sulcus circularis* u. mit *sulcus longitudinalis posterior*); — 2 abgerundete Seitenränder.

b) Lage des Herzens: im mittlern u. linken Theile der Brusthöhle, schief von rechts und oben nach links u. unten, mit der rechten Hälfte mehr vorwärts gewendet. Basis: hinter dem rechten Rande des Sternum u. 4. bis 6. rechten Rippenknorpel, vor dem 6. bis 8. Brustwirbel; — Spitze: hinter dem Knorpel u. vorderm Ende der 6. Rippe (oder Zwischenraum der 5. u. 6. Rippe) der linken Seite.

c) Textur des Herzens: muskulös. Die Muskelbündel laufen meist schief, nur wenige quer u. gerade, liegen schichtenweise (an den Atrien in 2, am rechten Ventrikel in 3 u. am linken Ventrikel in 5—6 Schichten) über einander u. verbinden sich netzartig. Im Allgemeinen laufen die Fasern der Atrien in der äußern Schicht mehr quer, in der innern der Länge nach; an den Ventrikeln in der äußern Schicht auf der obern Fläche von oben, rechts u. vorn schräg nach links u. hinten, auf der untern Fläche von oben u. hinten nach vorn u. rechts; die mittleren Schichten haben gewöhnlich entgegengesetzt verlaufende Fasern, die innerste Schicht besteht größtentheils aus Längenfasern. — Aeußerer Ueberzug des Herzens ist serös, (inneres Blatt des Herzbeutels), der innere (Endocardium) von der tunica vasorum communis gebildet.

d) Herzhöhlen.

A. Cor dextrum s. venosum, rechte Herzhälfte.

I. Atrium dextrum (s. sinus venarum cavarum); rechter Vorhof, Hohlvenensack; zerfällt in den *sinus* u. die *auricula cordis dextra* (in dieser *musculi pectinati*). Hat folg. Oeffnungen:

a) *Ostium venae cavae superioris*, Mündung der obern Hohlvene.

b) *Ostium venae cavae inferioris*, mit *valvula Eustachii*.

c) *Ostium venae coronariae magnae cordis*, mit *valvula Thebesii*.

d) *Foramina Thebesii*, Mündungen kleinerer Herzvenen.

e) *Ostium venosum*, Eingang in den rechten Ventrikel.

f) *Foramen ovale* im septum atriorum, beim Embryo, dafür beim Gebornen die

Fossa ovalis (mit *isthmus Vieussenii* s. limbus fossae ovalis s. *tuberculum Loweri*.

II. Ventriculus dexter s. pulmonalis, rechte Herzkammer, Lungenkammer. Wird durch das *septum ventriculorum* von der linken Herzkammer getrennt, hat *trabeculae carneae, musculi papillares* u. *chordae tendineae* an den Wänden u. folg. 2 Oeffnungen:

a) *Ostium venosum*, Vorhofsmündung (in das rechte Atrium führend), mit valvula tricuspidalis (mit einem vordern, innern u. hintern Zipfel).

b) *Ostium arteriosum s. pulmonale*, Arterienmündung, mit 3 *valvulae semilunares* (mit *noduli Arantii* s. Morgagnii), führt in die

Arteria pulmonalis, Lungenarterie.

B. Cor sinistrum s. arteriosum, linke Herzhälfte.

III. Atrium sinistrum (s. sinus venarum pulmonalium) linker Vorhof, Lungenvenensack, wird durch das *septum atriorum* vom rechten Atrium getrennt, u. zerfällt in den *sinus* u. die *auricula cordis sinistra* (mit *musculi pectinati*). Hat folg. Oeffnungen:

a) *Ostia venarum pulmonalium IV*, die Mündungen der 4 Lungenvenen.

b) *Ostium venosum*, Eingang in die linke Herzkammer.

c) *Foramen ovale*, im septum atriorum, mit *valvula foraminis ovalis*, beim Embryo. Beim Gebornen dafür die

Fossa ovalis mit dem *sinus septi*.

IV. Ventriculus sinister s. aorticus, linke Herzkammer, Aortenkammer. Mit *trabeculae carneae*, *musculi papillares* u. *chordae tendineae* an den Wänden (die 3 mal dicker sind als im rechten Ventrikel), u. folg. 2 Oeffnungen:

a) *Ostium venosum*, Vorhofsmündung (führt in das linke Atrium) mit valvula mitralis (s. bicuspidalis (mit einem obern u. einem untern Zipfel).

b) *Ostium arteriosum s. aorticum*, mit 3 *valvulae semilunares* (mit noduli Arantii), führt in die

Arteria Aorta, große Körperarterie.

e) Gefäße u. Nerven des Herzens: *Art. coronaria cordis dextra* u. *sinistra* (s. Aorta ascendens); — *Vena coronaria magna cordis*, *coronaria media* u. *Vv. cordis minores*; — *Nervi cardiaci* (nerv. vagi u. sympathici).

f) Herzbeutel, *pericardium*. Hat 2 Blätter; das innere Blatt bildet den äußern Ueberzug des Herzens: — das äußere Blatt umgiebt das Herz locker u. ist angeheftet: seitlich an die pleurae, unten an das diaphragma, oben an die vena cava superior (wo sich die vena azygos einsenkt), an die Aorta (wo die art. anonyma entspringt) u. art. pulmonalis; hier geht es in das innere Blatt über. — Die Arterien des Herzbeutels, *artt. pericardiacae*, sind hauptsächlich Zweige der Aorta thoracica u. mammaria interna u. der benachbarten kleinern Arterien.

Vasa sanguifera, Blutgefäße.

Arteriae, Pulsadern.

Arterien des kleinen Kreislaufs (mit venösem Blute).

Arteria pulmonalis s. venosa, Lungenarterie. Entspringt aus dem rechten Ventrikel, ist etwa 2″ lang, liegt im Herzbeutel vor dem Anfange der Aorta schräg von rechts nach links u. spaltet sich unter dem Aortenbogen in 2 Aeste. An der Theilungsstelle befindet sich das *lig. arteriosum* oder beim Embryo der *ductus arteriosus Botalli*, welcher mit dem Aortenbogen zusammenhängt.

1) ***Ramus dexter*** (*Art. pulmonalis dextra*), für die rechte Lunge, mit einem
   a) *Ramus superior*, für den obern Lappen; u. —
   b) *Ramus inferior*, für den mittlern u. untern Lappen.

1) ***Ramus sinister*** (*Art. pulmonalis sinistra*), für die linke Lunge, mit einem
   a) *Ramus superior*, für den obern Lappen; u. —
   b) *Ramus inferior*, für den untern Lappen.

Arterien des großen Kreislaufs (mit arteriellem Blute).

Aorta, große Körperarterie.

A. *Aorta ascendens*, aufsteigende Aorta.

Entspringt aus dem linken Ventrikel, ist 2—2½″ lang, anfangs angeschwollen (*bulbus Aortae*, Wurzel oder Zwiebel der Aorta, mit 3 *sinus Valsalvae* innen u. 3 *tubera* außen), liegt im Herzbeutel hinter dem Anfange der Lungenarterie schräg von links nach rechts u. giebt:

1) ***Art. coronaria cordis dextra*** (s. anterior), rechte Kranzarterie des Herzens, für die rechte Herzhälfte, mit:
   a) *Ramus circumflexus*, im rechten Theile des sulcus circularis; u. —
   b) *Ramus descendens*, im sulcus longitudinalis posterior des Herzens.

2) ***Art. coronaria cordis sinistra*** (s. posterior), linke Kranzarterie des Herzens, für die linke Herzhälfte, mit:
   a) *Ramus descendens s. anterior* (art. coronaria media, wenn er aus der Aorta selbst entspringt), im sulcus longitudinalis anterior; u. —
   b) *Ramus circumflexus, s. coronarius, s. posterior*, im linken Theile des sulcus transversus.

B. *Arcus Aortae*, Aortenbogen.

Ist die Fortsetzung der Aorta ascendens, 2—2½″ lang, liegt in der Brusthöhle (vom linken nerv. vagus u. recurrens umschlungen) schräg von vorn u. rechts nach links u. hinten, vor dem 2—5 Brustwirbel u. der Spaltung der Luftröhre, über der rechten art. pulmonalis u. dem linken bronchus; giebt aus

seiner Concavität (die nach unten sieht): ***artt. bronchiales anteriores, mediastinae, thymicae*** u. ***pericardiacae***, u. nimmt den ***ductus arteriosus Botalli*** beim Embryo (lig. arteriosum beim Gebornen) auf. Aus seiner Convexität (obere Fläche) kommen:

1) ***Art. annonyma s. innominata***, ungenannte Arterie (bis 1″ lang), wird von der vena anonyma sinistra begleitet u. spaltet sich in die
   a) ***Carotis dextra***, rechte Kopfschlagader; u. —
   b) ***Art. subclavia dextra***, rechte Schlüsselbeinarterie.
2) ***Art. carotis sinistra***, linke Kopfschlagader; u.
3) ***Art. subclavia sinistra***, linke Schlüsselbeinschlagader.

I. *Art. Carotis (communis)*, gemeinschaftliche Kopfschlagader.

Entspringt rechts aus der art. anonyma, links aus dem arcus Aortae, liegt theils im obern Theile der Brusthöhle, theils an der Seite des Halses neben der Luft- u. Speiseröhre, wird vom nerv. vagus u. von der vena iugularis interna begleitet (die an ihrer äußern Seite liegen), u. hat den ramus descendens nervi hypoglossi vor sich, u. spaltet sich in der Höhe des obern Kehlkopfrandes vor dem 3. Halswirbel in die Carotis externa u. interna.

Ia. Carotis externa s. facialis, äußere Kopfschlagader.

Liegt im trigonum cervicale (s. S. 23), hinter dem m. digastricus (hinterem Bauche) u. stylohyoideus, wird von der vena cephalica anterior (s. facialis communis) begleitet, u. giebt 8 Zweige (3 vordere, 3 hintere u. 2 obere) ab.

a) Vordere Zweige der ***Carotis externa***.

1) ***Art. thyreoidea superior***, obere Schilddrüsenarterie. Sie ist bestimmt: für die Schilddrüse, den Kehlkopf u. die benachbarten Muskeln. Sie giebt:
   a) ***Art. laryngea superior***, obere Kehlkopfarterie; begleitet vom nerv. laryngeus superior vagi; verzweigt sich mit einem ***ramus superior*** u. ***inferior:*** in der Schleimhaut der Epiglottis u. Stimmbänder, an den Knorpeln u. Muskeln des Larynx.
   b) ***Rami musculares***, Zweige für die Muskeln, welche sich ans Zungenbein ansetzen (s. S. 24).
   c) ***Rami glandulares*** (ein anterior s. crico-thyreoideus u. ein posterior), für die Schilddrüse u. einige noch für den Kehlkopf.
2) ***Art. lingualis***, Zungenarterie. Sie wird vom nerv. hypoglossus begleitet u. ist bestimmt: für die Zunge u. die Muskeln unter derselben; sie giebt:
   a) ***Ramus hyoideus***, Zungenbeinast (bildet mit dem der andern Seite den arcus hyoideus); für die Zungenbeinmuskeln.
   b) ***Art. sublingualis***, Unterzungenarterie; für die Muskeln auf dem Boden der Mundhöhle.
   c) ***Art. dorsalis linguae***, Zungenrückenarterie; für die Schleimhaut der Zunge u. die Geschmackswärzchen.
3) ***Art. maxillaris externa s. facialis***, äußere Kieferarterie. Sie wird von der vena facialis anterior begleitet u. giebt sowohl Zweige ab, ehe sie ins Gesicht tritt, als auch im Gesichte.

   α) Zweige aus dem Halstheile der ***art. maxillaris externa***.
   a) ***Art. palatina ascendens*** (s. pharyngo-palatina), aufsteigende Gaumenarterie; für den Pharynx, die Mandeln, Gaumenbögen, Zungenwurzel, m. styloglossus u. stylo-pharyngeus.
   b) ***Art. submentalis***, Unterkinnarterie; für die Haut u. Muskeln unter dem Kinne (m. digastricus, mylohyoideus, platysmamyoides).

c) ***Rami glandulares*** (für glandula submaxillaris u. parotis) u. ***musculares*** (für m. digastricus, stylohyoideus, masseter u. pterygoideus internus).

β) Zweige des Halstheiles der ***art. maxillaris externa:***

d) ***Rami musculares faciales***; für die Gesichtsmuskeln (s. S. 22).
e) ***Art. coronaria labii inferioris*** (s. labialis inferior), Kranzarterie der Unterlippe.
f) ***Art. coronaria labii superioris*** (s. labialis superior), Kranzarterie der Oberlippe; mit
   α) *Art. septi mobilis nasi*, für die Nasenscheidewand; u. —
   β) *Art. pinnalis*, für den untern Rand des Nasenflügels.
g) ***Art. angularis*** (s. nasalis lateralis), seitliche Nasenarterie (begleitet vom ramus superficialis der ven. facialis anterior); mit
   α) *Artt. pinnales s. alares nasi*, für den Nasenflügel.
   β) *Artt. dorsales nasi*, zum Nasenrücken.
   γ) *Art. palpebrales inferiores*, für das untere Augenlid.

b) Hintere Zweige der ***Carotis externa.***

4) ***Art. pharyngea ascendens***, aufsteigende Schlundkopfarterie; an der Seite des Schlundkopfes, mit:
a) ***Ramus pharyngeus descendens***, für den untern Theil des Schlundkopfes; u.
b) ***Ramus pharyngeus ascendens*** (s. pharyngo-basilaris), für den obern Theil des Pharynx, die Mandel, Ohrtrompete u. das Gaumensegel.

5) ***Art. occipitalis***, Hinterhauptsarterie. Sie giebt folgende Zweige ab:
a) ***Rami cervicales***, kleinere Zweige für die Nackenmuskeln.
b) ***Art. mastoidea s. meningea posterior***, hintere Hirnhautarterie; tritt durch das foramen mastoideum oder iugulare zur dura mater.
c) ***Ramus ascendens*** (s. occipitalis); für die Haut u. Muskeln am Hinterhaupte.
d) ***Ramus descendens*** (s. cervicalis); für die obern Schichten der Nackenmuskeln.

6) ***Art. auricularis posterior***, hintere Ohrarterie. Ihre Zweige sind:
a) ***Rami glandulares*** (für gl. parotis) u. ***musculares*** (für m. digastricus, stylohyoideus, styloglossus, stylopharyngeus u. sternocleido-mastoideus).
b) ***Art. stylomastoidea***, Griffelwarzenlocharterie. Tritt durch das foramen stylomastoideum in den canalis Fallopii u. die Paukenhöhle.
c) ***Ramus anterior*** (s. auricularis); für die hintere Fläche des äußern Ohres.
d) ***Ramus posterior*** (s. occipitalis); für die Hinterhaupts- u. Scheitelgegend.

c) Obere oder Endzweige der ***Carotis externa.***

7) ***Art. temporalis*** (superficialis), Schläfenarterie. Läuft durch die Parotis zur Schläfe in die Höhe u. giebt:
a) ***Rami parotidei*** u. ***articulares***, kleine Zweige zur Ohrspeicheldrüse u. zum Kiefergelenke.
b) ***Art. tympanica*** (s. ramulus acusticus), Paukenarterie, tritt mit einem Aste durch die fissura Glasseri in die Paukenhöhle u. zum Paukenfelle, mit einem andern Aste (*art. auricularis profunda*) zum Gehörgange.
c) ***Art. transversa faciei*** (s. facialis transversa), quere Antlitzarterie; für die Parotis, Wange u. Gesichtsmuskeln.
d) ***Artt. auriculares anteriores*** (*inferior* u. *superior*), vordere Ohrarterien; für die vordere Fläche des äußern Ohres.
c) ***Ramus anterior*** (s. temporalis frontalis); für die Stirn- u. Scheitelgegend.
d) ***Ramus posterior*** (s. temporalis occipitalis); für die Scheitel- u. Hinterhauptsgegend.

8) ***Art. maxillaris interna*** (s. facialis profunda), innere Kieferarterie. Der untere, hinter dem Unterkiefer verlaufende Theil dieser Arterie wird vom ramus profundus venae facialis posterioris u. größtentheils von Zweigen des 3. Astes des 5. Gehirnnervenpaares begleitet; der obere in der fossa spheno-

maxillaris befindliche Theil entspricht dem ramus profundus venae facialis anterioris u. dem 2. Äste des 5. Nervenpaares. Sie giebt:

α) Zweige des untern Theiles der art. maxillaris interna.

a) *Art. meningea media* (s. spinosa), mittlere Hirnhautarterie; tritt durchs foramen spinosum zur dura mater, u. schickt den

α) *Ramulus acusticus s. petrosus superficialis* in den hiatus canalis Fallopii (begleitet vom nerv. Vidianus superficialis).

b) *Art. alveolaris inferior* (s. *maxillaris s. dentalis inferior*), untere Zahnarterie; für die Zähne des Unterkiefers; sie tritt durch das foramen maxillare posterius in den canalis alveolaris inferior, u. spaltet sich vorn in den

α) *Ramus dentalis s. internus*, für die untern Schneidezähne; u.

β) *Ramus mentalis s. externus*, der durch das foramen mentale zum Kinne tritt.

c) *Rami manducatorii*, Zweige für die Kaumuskeln, nämlich:

α) *Artt. pterygoideae.*

β) *Artt. temporales profundae* (anterior u. posterior).

γ) *Art. masseterica.*

δ) *Art. buccinatoria.*

β) Zweige des obern Theiles der art. maxillaris interna:

d) *Art. alveolaris posterior* (s. dentalis s. maxillaris posterior), hintere Zahnarterie; für die obern Backzähne (durch das foramen alveolare posterius), das Zahnfleisch derselben u. die Schleimhaut des sinus maxillaris.

e) *Art. infraorbitalis*, Unteraugenhöhlenarterie; läuft durch den canalis infraorbitalis ins Gesicht, giebt aber vorher im Kanale Zweige zum sinus maxillaris, Thränensacke, u. die

α) *Art. alveolaris s. dentalis anterior*, vordere Zahnarterie; für die obern Schneidezähne.

f) *Art. pterygopalatina* (s. palatina descendens), Flügelgaumenarterie; kommt mit 3 Zweigen durch die canales palatini zu dem Gaumen u. Pharynx, den Mandeln u. Gaumenbögen. Sie giebt bisweilen die

α) *Art. pharyngea suprema*, oberste Schlundkopfarterie (durchbohrt das Gaumenbein).

g) *Art. spheno-palatina* (s. nasalis posterior communis), hintere Nasenarterie. Sie tritt durch das foramen sphenopalatinum in die Nasenhöhle u. giebt:

α) *Ramus externus* (mit artt. nasales posteriores), für die obere u. mittlere Nasenmuschel.

β) *Ramus internus s. nasopalatina* (s. septi narium), Nasenscheidewandarterie; tritt durch den canalis incisivus zum Gaumen.

h) *Art. Vidiana*, geht durch den canalis Vidianus zum obern Theile des Schlundkopfes.

Ib. Carotis interna s. cerebralis, innere Kopfpulsader.

Sie läuft, 4 Biegungen beschreibend, durch den canalis caroticus in die Schädelhöhle zum großen Gehirn, u. giebt, nachdem sie durch den sinus cavernosus hindurchgetreten ist, folgende Zweige:

1) *Art. ophthalmica*, Augenarterie. Sie tritt durch das foramen opticum in die Augenhöhle u. giebt hier:

α) Zweige der *Art. ophthalmica* innerhalb der Augenhöhle.

a) *Art. lacrymalis*, Thränenarterie; für die Thränendrüse, den m. rectus superior u. externus, levator palpebrae superioris, u. die Augenlider (artt. tarseae).

b) *Art. centralis retinae*, Netzhautarterie; läuft durch den porus acusticus im Sehnerven zur Retina u. giebt die

α) *Art. capsularis*, durch den canalis hyaloideus zur hintern Wand der Linsenkapsel.

c) *Artt. ciliares posticae* (superior u. inferior), hintere Blendungsarterien (2 bis 4 St.), spalten sich in

α) *Artt. ciliares posticae breves*, für die Choroidea;

β) *Artt. ciliares posticae longae* (externa u. interna); für das corpus ciliare u. den äußern Rand der Iris.

d) *Artt. ciliares anticae*, vordere Blendungsarterien; dringen durch das lig. ciliare u. bilden in der Iris den

α) *Circulus arteriosus iridis major* (am Ciliarrande) u.

β) *Circulus iridis minor* (am Pupillarrande).

e) *Artt. musculares oculi*, Augenmuskelarterien; für alle Muskeln in der Augenhöhle (s. S. 22). Bisweilen entspringen sie aus 2 größern Aesten (eine superior u. inferior, aus letzterer noch die art. ethmoidalis posterior).

f) *Art. sacci lacrymalis*, Thränensackarterie; für den saccus lacrymalis u. m. orbicularis palpebrarum.

g) *Art. supraorbitalis*, Oberaugenhöhlenarterie; tritt durch das foramen supraorbitale zur Stirn.

h) *Art. ethmoidalis anterior*, vordere Siebbeinarterie; läuft (mit nerv. ethmoidalis) durch das foramen ethmoidale anterius u. die sinus ethmoidales auf die lamina cribrosa (in die Schädelhöhle) u. giebt:

α) *Art. meningea anterior* (ramus ascendens), vordere Hirnhautarterie, für die dura mater; u.

β) *Art. nasalis anterior* (ramus descendens); läuft durch ein foramen cribrosum in die Nasenhöhle.

β) Zweige der *art. ophthalmica*, die am innern Augenwinkel von ihr abgehen:

i) *Artt. palpebrales s. tarseae* (superior u. inferior), Augenlidarterien, bilden mit Zweigen der art. lacrymalis den arcus tarseus superior u. inferior.

k) *Art. nasalis s. dorsalis nasi*, Nasenrückenarterie.

l) *Art. frontalis*, Stirnarterie; entsteht durch den Zusammenfluß der art. ophthalmica mit der angularis.

2) ***Art. communicans posterior***, (s. ramus communicans), bildet mit dem ramus communicans der art. basilaris den Circulus arteriosus Willisii (auf u. neben der sella turcica, rings um das Chiasma nervorum opticorum).

3) ***Art. choroidea***, Adernetzarterie; läuft am tractus opticus zum plexus choroideus des Seitenventrikels.

4) ***Art. corporis callosi*** (s. cerebralis anterior), Balkenarterie; steht mit derselben Arterie der andern Seite durch die art. communicans anterior in Verbindung.

5) ***Art. fossae Sylvii*** (cerebralis media), mittlere Hirnarterie; tritt in die fossa Sylvii zum vordern u. mittlern Lappen des großen Gehirns.

II. *Art. subclavia*, Schlüsselbeinarterie.

Entspringt rechts aus der art. anonyma, links (als 3. Ast) aus dem arcus aortae; liegt in einem Bogen über die 1. Rippe hinweg, zwischen m. scalenus anticus u. medius, vor dem plexus brachialis u. hinter der vena subclavia; zerfällt in die art. subclavia (stricte sic dicta), axillaris, brachialis, u. diese letztere in die radialis u. ulnaris.

IIa. Art. subclavia (*stricte sic dicta*), Schlüsselbeinarterie; giebt 9 Zweige (4 obere, 3 äußere u. 2 untere).

a) Obere Zweige der *art. subclavia*:

1) ***Art. vertebralis***, Wirbelarterie; läuft durch den canalis vertebralis zum foramen magnum u. durch dieses in die Schädelhöhle, wo sich beide artt. vertebrales zur art. basilaris vereinigen.

α) Zweige der *art. vertebralis* innerhalb des Wirbelkanales:

a) *Rami spinales*, Rückenmarkszweige; treten durch die foramina intervertebralia (quer) zum Halstheile des Rückenmarks u. seiner Häute.

b) *Rami musculares dorsales*, Zweige für die tiefen Nackenmuskeln (besonders für die an den processus transversi der Halswirbel befestigten).

β) Zweige der *art. vertebralis* innerhalb der Schädelhöhle.

c) *Art. meningea posterior*, hintere Hirnhautarterie; für die dura mater.
d) *Artt. spinales* (*anterior* u. *posterior*), Rückenmarksarterie; laufen längs der vordern u. hintern Fläche des Rückenmarks herab.
e) *Art. cerebelli inferior posterior*, für den hintern untern Theil des kleinen Gehirns.

γ) Zweige der *art. basilaris*.

f) *Art. cerebelli inferior anterior*, für den vordern untern Theil des kleinen Gehirns.
g) *Art. auditoria interna*, innere Ohrarterie; tritt in den meatus auditorius internus u. mit einer
  α) *Art. cochleae*, in den modiolus der Schnecke.
  β) *Art. vestibuli*, in den Vorhof.
h) *Art. cerebelli superior*, für den obern Theil des kleinen Gehirns.
i) *Art. cerebri profunda* (s. cerebralis posterior), tiefe Hirnhautarterie; hauptsächlich für den hintern Lappen des großen Gehirns. Sie hilft durch einen ramus communicans den Circulus arteriosus Willisii bilden.

2) ***Art. thyreoidea inferior***, untere Schilddrüsenarterie; vom nervus recurrens vagi begleitet, ist für Schilddrüse, Kehlkopf, Luftröhre, Speiseröhre u. Pharynx bestimmt; sie giebt:

a) *Art. laryngea inferior*, untere Kehlkopfarterie; für den untern Theil des Kehlkopfs.
b) *Rami tracheales, pharyngei* u. *oesophagei posteriores*, für Luft-, Speiseröhre u. Schlundkopf.
c) *Rami glandulares* (thyreoidei), für den untern Theil der Schilddrüse. — Bisweilen noch:
d) *Art. thyreoidea infima*, läuft vorn an der Luftröhre zur Schilddrüse.

3) ***Art. cervicalis ascendens***, aufsteigende Nackenarterie; für die seitlichen Halsmuskeln; sie steigt neben dem nerv. phrenicus in die Höhe.

4) ***Art. cervicalis profunda***, tiefe Nackenarterie; läuft hinter der art. thyreoidea inferior zu den tiefen Nackenmuskeln hinauf.

b) Aeußere Zweige der *art. subclavia*:

4) ***Art. cervicalis superficialis***, oberflächliche Halsarterie; läuft oberhalb der folg. Art. durch das interstitium supraclaviculare schräg nach außen zu den oberflächlichen Nackenmuskeln in die Höhe.

6) ***Art. transversa colli***, quere Halsarterie; läuft unterhalb der vorigen quer nach hinten zu den Nackenmuskeln (hauptsächlich zur 2. Schicht), u. giebt:

a) *Art. cervicalis suprema* (ramus ascendens); für Mm. splenii, levator scapulae u. cucullaris.
b) *Art. dorsalis scapulae* (ramus descendens); an der Basis des Schulterblattes; für Mm. rhomboidei, serratus u. cucullaris.

7) ***Art. transversa scapulae*** (s. suprascapularis), quere Schulterblattarterie; läuft quer hinter dem Schlüsselbeine zur incisura scapulae u. durch diese in die fossa supraspinata.

c) Untere Zweige der *art. subclavia:*

8) ***Art. intercostalis prima*** (s. superior), erste Zwischenrippenarterie; läuft mit einem ramus anterior, sowohl im 1. als 2. Zwischenrippenraume von hinten nach vorn; ihre rami posteriores treten theils zu den Rückenmuskeln (rami dorsales), theils durch die beiden nächsten foramina intervertebralia zum Brusttheile des Rückenmarks (rami spinales).

9) ***Art. mammaria*** (s. thoracica) ***interna***, innere Brustarterie; läuft an der vordern Brust- (dicht hinter den Rippenknorpeln) u. Bauchhöhlenwand (an der hintern Fläche des m. rectus) bis gegen den Nabel herab. Sie giebt:

α) Zweige der ***art. mammaria interna*** für die Organe in der Brusthöhle.

a) ***Artt. bronchiales anteriores***; für die Luftröhrenzweige.
b) ***Artt. thymicae***, für die Thymusdrüse.
c) ***Artt. mediastinae*** u. ***pericardiacae anteriores***; für die vordern Mittelfelle u. die vordere Herzbeutelwand.
d) ***Art. pericardiaco-phrenica***; begleitet vom nerv. phrenicus, zum Herzbeutel u. Zwerchfelle.

β) Zweige der ***art. mammaria interna*** für die vordere Thoraxwand.

e) ***Artt. intercostales anteriores***, vordere Zwischenrippenarterien; laufen in den 5—6 obersten Zwischenrippenräumen von vorn nach hinten.
f) ***Artt. mammariae externae*** (rami perforantes), äußere Brustarterien; durchbohren die Mm. intercostales u. treten zu den Muskeln u. der Haut der Brust.

γ) Endäste der ***art. mammaria interna*** (am processus xiphoides entspringend):

g) ***Art. musculo-phrenica***, Muskelzwerchfellarterie; läuft an den falschen Rippen im Rande des Zwerchfells u. giebt:
   α) *Artt. intercostales ant riores*, in den 6.—8. Zwischenrippenraum.
h) ***Ramus epigastricus*** (s. art. epigastrica superior), obere Bauchdeckenarterie; läuft an der hintern Fläche des m. rectus abdominis bis gegen den Nabel herab.

***II b.* Art. axillaris, Achselarterie.** Sie liegt in der Achselhöhle, umgeben vom plexus brachialis, u. giebt:

1) ***Art. thoracicae externae***, äußere Brustkastenarterien; für den seitlichen Theil des Thorax u. die Schulter. Es sind:

a) ***Art. thoracica externa I.*** (s. superior); für m. pectoralis major, Brust- u. Achseldrüsen.
b) ***Art. thoracica externa II.*** (s. media, s. thoracico-acromialis); spaltet sich in
   α) *Rami pectorales*, für großen u. kleinen Brustmuskel.
   β) *Ramus deltoideus*, begleitet von vena cephalica.
   γ) *Ramus acromialis*, bildet am acromion ein rete acromiale.
c) ***Art. thoracica externa III.*** (s. inferior, longa, s. mammaria externa); für m. serratus anticus major.

2) ***Art. subscapularis*** (s. infrascapularis), Unterschulterblattarterie; geht an den vordern Rand des Schulterblattes u. spaltet sich in die

a) ***Art. circumflexa scapulae***, umgeschlagene Schulterblattarterie, die sich zwischen m. teres major u. minor um den vordern Rand der scapula in die fossa infraspinata schlägt.
b) ***Art. thoracico-dorsalis***, läuft an der Seitenwand des Thorax zum Rücken.

3) ***Art. circumflexa humeri*** (s. articularis) ***anterior*** vordere Kranzarterie des Armes; für das Schultergelenk, m. deltoideus, biceps u. coracobrachialis; schlägt sich dicht unter dem Oberarmknochen um die vordere Fläche des os brachii herum.

4) ***Art. circumflexa humeri*** (s. articularis) ***posterior***, hintere Kranzarterie des Armes; schlägt sich in Begleitung des nerv. axillaris um die hintere Fläche des os brachii, u. ist für das Schultergelenk u. den m. deltoides bestimmt.

IIc. Art. brachialis, Armarterie.

Sie liegt längs des innern Randes des m. biceps, begleitet von 2 venae brachiales (oder nur 1 am innern Rande) u. vom nerv. medianus, der sich anfangs an ihrer äußern vordern Seite befindet, dann aber über sie hinweg an die innere Seite tritt. Ihre Zweige sind:

1) ***Art. profunda brachii***, tiefe Armarterie; tritt, begleitet vom nerv. radialis, an die hintere Fläche des Oberarms zum m. triceps u. giebt:
   a) *Art. collateralis ulnaris posterior* (s. prima), hintere Ellenbogennebenarterie; für die hintere innere Seite des Ellenbogengelenks; hilft das *rete articulare cubiti* bilden. Eben so die
   b) *Art. collateralis radialis posterior* (s. prima), hintere Speichennebenarterie; an der äußern hintern Seite des Ellenbogengelenks.

2) ***Art. nutritia magna humeri*** (bisweilen aus der art. profunda brachii); für das os brachii.

3) ***Art. collateralis radialis*** (anterior s. secunda), vordere Speichennebenarterie, bildet mit der

4) ***Art. collateralis ulnaris*** (anterior s. secunda), vordere Ellenbogennebenarterie, das rete articulare cubiti an der vordern Fläche des Ellenbogengelenks.

IId. Art. radialis, Speichenarterie.

Sie läuft oberflächlich, den nerv. radialis an ihrer äußern Seite, längs des m. supinator longus zur Hand herab, in welche sie (am processus styloideus radii) mit einem ramus dorsalis (d. i. die Fortsetzung des Stammes) u. volaris tritt. Sie giebt außer den rami musculares für die benachbarten Muskeln, noch:

1) ***Art. recurrens radialis***, zurücklaufende Speichenarterie; hilft an der äußern Seite des Ellenbogengelenks das rete articulare cubiti bilden.

2) ***Ramus volaris***, Hohlhandast der art. radialis; giebt einen ramus carpeus für die Handwurzel (rete carpeum volare) ab, hilft dann der art. ulnaris etwas weniges zur Bildung des arcus volaris sublimis, u. schickt ab:
   a) *Art. volaris pollicis radialis*, für den äußern Rand der Volarfläche des Daumens.

3) ***Ramus dorsalis***, Rückenast (die Fortsetzung des Stammes) der art. radialis; tritt zunächst auf den Rücken der Hand, dann aber durch den m. interosseus externus I. in die Tiefe der Hohlhand.

   α) Zweige der ***art. radialis*** auf dem Rücken der Hand:
      a) *Art. dorsalis radialis pollicis*, für den äußern Rand des Daumenrückens.
      b) *Art. dorsalis ulnaris pollicis*, für den innern Rand des Daumenrückens.
      c) *Ramus carpeus dorsalis*, zur Bildung des *rete carpeum dorsale s. arcus dorsalis*. Aus diesem Bogen entspringen:
         α) *Artt. interosseae metacarpi dorsales* (3 St.), laufen über dem 2., 3. u. 4. Zwischenknochenraume bis zu den Köpfchen der Mittelhandknochen u. jede spaltet sich hier gabelförmig in 2
            αα) *Art. digitales dorsales* (eine *radialis* u. eine *ulnaris*), für die 2 nebeneinander liegenden Finger.
      d) *Art. dorsalis radialis indicis*, für die äußere u. Dorsalseite des Zeigefingers.

   β) Zweige der ***art. radialis*** in der Tiefe der Hohlhand:
      e) *Arcus volaris profundus*, tiefer Hohlhandbogen; liegt auf der Basis der Mittelhandknochen u. giebt:

α) *Artt. interosseae metacarpi volares* (4 St.), für die mm. interc ostales u. lumbricales.
β) *Rami interossei perforantes,* durchbohren die Mm. interossei u. dringen zum Handrücken.

IIc. Art. ulnaris s. cubitalis, Ellenbogenarterie.

Sie läuft (mit dem nerv. ulnaris an ihrer innern Seite) anfangs in der Tiefe der obern Hälfte des Vorderarms, kommt erst etwa in der Mitte der ulna wieder oberflächlich zu liegen, u. tritt mit einem ramus volaris (d. i. die Fortsetzung des Stammes) u. dorsalis zur Hand. Sie giebt außer Muskelzweigen noch:

1) *Art. recurrens ulnaris,* zurücklaufende Ellenbogenarterie; hilft an der innern Fläche des Ellenbogengelenks das rete articulare cubiti bilden.

2) *Art. interossea communis,* gemeinschaftliche Zwischenknochenarterie; ist nur kurz u. spaltet sich in die folgenden 2 Zweige:

a) *Art. interossea externa s. perforans* (s. dorsalis), äußere Zwischenknochenarterie; sie tritt durch das lig. interosseum hindurch zu den Muskeln auf dem Rücken des Vorderarms, u. giebt hier (wo sie vom nerv. interosseus externus s. radialis profundus begleitet ist)

α) *Art. recurrens interossea,* zur Bildung des rete articulare cubiti, an der hintern Fläche des Ellenbogengelenks.

b) *Art. interossea interna* (s. volaris), innere Zwischenknochenarterie; läuft (in Begleitung des nerv. interosseus internus mediani) an der innern Fläche des lig. interosseum herab und giebt durch dieses

α) *Rami perforantes* für die Muskeln an der Dorsalfläche des Vorderarms.

3) *Ramus dorsalis,* Rückenast der art. ulnaris; hilft den arcus dorsalis s. rete carpeum dorsale (s. vorher b. ram. dorsal. art. radial.) bilden u. giebt:

Art. dorsalis digiti V. ulnaris, für die innere Seite des kleinen Fingerrückens.

4) *Ramus volaris,* Hohlhandast (d. i. die Fortsetzung des Stammes) der art. ulnaris, tritt mit dem nerv. ulnaris neben dem os pisiforme über das lig. carpi volare proprium in die Hohlhand, u. bildet hier mit einem oberflächlichen Aste den arcus volaris sublimis, mit einem tiefen hilft sie der art. radialis den arcus volaris profundus bilden, nachdem sie vorher die art. volaris digiti V. ulnaris abgegeben hat.

a) *Arcus volaris sublimis,* oberflächlicher Hohlhandbogen; liegt dicht unter der aponeurosis palmaris, u. giebt:

α) *Artt. digitales communes volares* (3 St.), welche zwischen den 4 Sehnen der gemeinschaftlichen Fingerbeuger bis zu den Köpfchen der Mittelhandknochen laufen, wo sich jede spaltet: in 2

αα) *Artt. digitales volares* (eine *radialis* u. eine *ulnaris*) für die 2 benachbarten Finger.

C. *Aorta descendens thoracica,* Brustaorta.

Sie ist (7—8" lang) die Fortsetzung des arcus aortae, liegt in der hintern Mittelfellhöhle, an der linken Seite des 4. bis 12. Brustwirbel-Körpers u. hat den ductus thoracicus u. die vena azygos nach rechts neben sich; die Speiseröhre befindet sich an der obern Hälfte der Aorta an ihrer rechten Seite, an der untern Hälfte dagegen vor derselben. Sie giebt folgende Zweige ab:

I. Vordere Zweige der Aorta thoracica, für die Brustorgane.

1) *Artt. bronchiales posteriores s. inferiores* (dextrae u. sinistrae), hintere untere Luftröhrenarterien (2 oder 4 St.); treten an der hintern Fläche der Bronchi in die Lungen, u. verbreiten sich längs der Bronchia, aber nicht bis zu den Lungenbläschen.

2) *Artt. oesophageae*, Schlundarterien (3—6 St.); für die Speiseröhre.

3) *Artt. pericardiacae posteriores* u. *mediastinae posticae;* für die hintere Wand des Herzbeutels u. die hintern Mittelfelle.

II. Seitliche Zweige der Aorta thoracica, für die Brusthöhlenwand.

4) *Artt. intercostales* (posteriores), hintere Zwischenrippenarterien (8 bis 9 St.). Jede spaltet sich in einen vordern u. einen hintern Ast.

a) ***Ramus anterior s. intercostalis*** (s. thoracicus), die Fortsetzung des Stammes, theilt sich wieder in 2 Zweige:

α) *Ramus superior s. infracostalis*, der stärkere Zweig läuft im sulcus costalis am untern Rande der Rippe.

β) *Ramus inferior s. supracostalis*, ein schwächerer Zweig, läuft am obern Rande der nächst folgenden Rippe.

b) ***Ramus posterior s. dorsalis***, theilt sich auch sogleich wieder in 2 Zweige.

α) *Ramus spinalis*, tritt durch das nächste foramen intervertebrale zum Brusttheile des Rückenmarks.

β) *Ramus muscularis*, begiebt sich zwischen den Querfortsätzen hindurch zu den Rückenmuskeln.

5) *Artt. phrenicae superiores*, obere Zwerchfellarterien, für die obere convexe Fläche des Zwerchfells.

D. *Aorta descendens abdominalis*, Bauchaorta.

Sie ist (5½″ lang) die Fortsetzung der Aorta thoracica, liegt dicht vor dem 1. bis 4. Lendenwirbel-Körper (nur etwas weniges links von der Mittellinie), an der linken Seite der vena cava inferior, u. spaltet sich vor dem 4. Lendenwirbel (oder vor dem Zwischenknorpel zwischen dem 4. u. 5. Lendenwirbel) in die beiden artt. iliacae, nachdem sie vorher die 4 folgenden Ordnungen von Zweigen abgegeben hat.

I. Zweige der Aorta abdominalis für die Wände der Bauchhöhle.

1) *Artt. phrenicae inferiores*, untere Zwerchfellarterien (2 St.); für die untere concave Fläche des Zwerchfells. Jede spaltet sich in einen äußern u. innern Ast.

a) ***Ramus externus*** (s. posterior); hauptsächlich für den Lendentheil, giebt *artt. suprarenales superiores* zu den Nebennieren.

b) ***Ramus internus*** (s. anterior); zur pars costalis u. centrum des diaphragma.

2) *Artt. lumbales*, Lendenarterien (4—5 St.); es spaltet sich jede in einen vordern u. einen hintern Zweig.

a) ***Ramus anterior*** (*s. lumbalis s. abdominalis*), für die seitlichen Bauchmuskeln.

b) ***Ramus posterior*** (*s. dorsalis*), theilt sich wieder in 2 Zweige.

α) *Ramus spinalis*, tritt durch das nächste foramen intervertebrale zum Lendentheile des Rückenmarks.

β) *Ramus muscularis*, begiebt sich zwischen 2 Querfortsätzen zu den Rückenmuskeln.

II. Zweige der Aorta abdominalis für die Eingeweide der Bauchhöhle außerhalb des Bauchfellsackes.

3) *Artt. suprarenales* (mediae), Nebennierenarterien (2—4 auf jeder Seite); für die Nebennieren, das Zwerchfell u. die capsula adiposa der Nieren.

4) *Artt. renales* (eine dextra u. eine sinistra), Nierenarterien. Sie geben die artt. suprarenales inferiores ab u. nicht selten auch die art. spermatica interna.

5) ***Artt. spermaticae internae*** (s. seminales), innere Samenarterien (eine rechte u. eine linke). Sie begeben sich beim Manne durch den Leistenkanal u. im Samenstrange zum Hoden, bei der Frau zu den Eierstöcken.

III. Zweige der Aorta abdominalis (vordere) für die Verdauungsorgane.

6) ***Art. coeliaca***, große Eingeweidearterie; spaltet sich sogleich in 3 Aeste (tripus Halleri).

a) ***Art. coronaria ventriculi sinistra***, linke Kranzarterie des Magens; läuft in der kleinen Curvatur des Magens von der cardia gegen den Pylorus hin u. gibt: rami oesophagei inferiores, cardiaci posteriores u. bisweilen den ramus hepaticus sinister.

b) ***Art. lienalis s. splenica***, Milzarterie; läuft am obern Rande des Pancreas, hinter dem Magen hinweg zur Milz u. giebt:

α) *Artt. pancreaticae*, Bauchspeicheldrüsenarterien; für den Körper u. Schwanz des Pancreas.

β) *Artt. gastricae breves s. rami breves* (5—6 St.); für den fundus ventriculi.

γ) *Artt. gastro-epiploica sinistra*, linke Magennetzarterie; läuft an der großen Curvatur des Magens von links nach rechts, u. giebt Zweige aufwärts zum Magen, abwärts zum großen Netze.

c) ***Art. hepatica***, Leberarterie. Sie läuft hinter der kleinen Curvatur nach rechts u. giebt, ehe sie im lig. hepatico-duodenale zur porta hepatis tritt, folgende Zweige:

α) *Art. coronaria ventriculi dextra*, rechte Kranzarterie des Magens; läuft in der kleinen Curvatur des Magens vom pylorus gegen die cardia u. giebt *artt. pyloricae* zum Pförtner.

β) *Art. gastro-duodenalis*, Magenzwölffingerdarmarterie; steigt an der hintern Fläche des Anfangstheiles des Duodenum herab u. spaltet sich in 2 Aeste:

αα) *Art. pancreatico-duodenalis*, für das Duodenum u. den Kopf des Pancreas.

ββ) *Art. gastro-epiploica dextra*, rechte Magennetzarterie; läuft an der großen Curvatur des Magens von rechts nach links.

γ) *Ramus hepaticus dexter*, rechter Ast der Leberarterie; für den lobulus dexter u. quadratus der Leber; giebt:

αα) *Art. cystica*, Gallenblasenarterie; läuft am Halse der Gallenblase zum Grunde derselben.

δ) *Ramus hepaticus sinister*, linker Ast der Leberarterie; für den lobulus sinister u. Spigelii.

7) ***Art. mesenterica*** (s. mesaraica) ***superior***, obere Gekrösarterie; tritt dicht vor der pars horizontalis inferior des Duodenum, hinter dem mesocolon transversum, in das Mesenterium, u. steigt hier, nachdem sie kleine Aestchen an den untern Theil des Duodenum (artt. duodenales inferiores) abgegeben hat, in einem leichten, nach rechts concaven Bogen gegen das Coecum herab.

α) Zweige aus der Convexität der ***art. mesenterica superior:***

a) *Artt. intestinales, s. jejunales et ileae*, Dünndarmarterien (10 bis 20 St.); bilden durch bogenförmige Anastomosen 3 Reihen Bögen im Mesenterium, ehe sie zum Jejunum u. Ileum treten. Aus einem solchen ramus intestinalis kommt beim Embryo, der noch nicht 3 Monate alt ist, die

α) *Art. omphalo-mesaraica*, Nabelgekrösarterie; die zum Nabenbläschen läuft.

β) Zweige aus der Concavität der ***art. mesenterica superior:***

b) *Art. ileo-colica* (s. colica dextra inferior), Hüftgrimmdarmarterie; entspringt der 8. art. intestinalis gegenüber, giebt einen *ramus dexter* zum Anfangstheile des Colon ascendens, u. einem *ramus sinister* zum Coecum u. Ende des Ileum, dann noch die

α) *Art. appendicularis*, Wurmfortsatzarterie, für den processus vermiformis.

c) *Art. colica dextra* (s. dextra superior), rechte Grimmdarmarterie; für den aufsteigenden Grimmdarm; entspringt der 6. art. intestinalis gegenüber; u. anastomosirt durch einen *ramus ascendens* mit der art. colica media, durch einen ramus descendens mit der art. ileo-colica.

d) *Art. colica media*, mittlere Grimmdarmarterie, für den Quergrimmdarm, entspringt der 2 art. intestinalis gegenüber, u. anastomosirt durch einen *ramus dexter* mit der art. colica dextra, durch einen *ramus sinister* mit der art. colica sinistra.

8) *Art. mesenterica* (s. mesaraica) *inferior*, untere Gekrösarterie, entspringt nahe über der Theilung aus der Aorta abdominalis, wendet sich nach links in das Mesocolon sinistrum u. spaltet sich in 2 Zweige:

a) *Art. colica sinistra* (ramus ascendens), linke Grimmdarmarterie, für das absteigende Colon, anastomosirt durch einen *ramus ascendens* mit der art. colica media u. tritt mit einem absteigenden Aste, *art. colica sinistra inferior*, zum S romanum, wo sie mit der art. haemorrhoidalis interna anastomosirt.

b) *Art. haemorrhoidalis interna* (s. superior s. descendens), innere Mastdarmarterie; für die hintere Wand des Mastdarms.

IV. Zweig der Aorta abdominalis aus ihrer Theilungsstelle.

7) *Art. sacra s. sacralis media*, mittlere Kreuzbeinarterie (unpaar), kommt aus der Spitze der Bifurcation u. läuft in der Mitte der innern Fläche des os sacrum bis zum Steißbeine, zum m. sphincter ani, herab.

E. *Arteriae iliacae (communes)*, Hüftarterien

(eine dextra u. eine sinistra).

In diese beiden (2—2½″ langen) Arterien spaltet sich die Aorta abdominalis (vor dem 4. Lendenwirbel) unter einem spitzigen Winkel. Die rechte Hüftarterie tritt über den Ursprung der vena cava inferior u. vor der linken vena iliaca hinweg an die innere Seite der rechten vena iliaca; die linke Hüftarterie liegt gleich vom Anfange an der äußern Seite der linken vena iliaca. Dicht vor der symphysis sacro-iliaca spaltet sich jede Hüftarterie in die art. hypogastrica u. cruralis.

I. Art. hypogastrica (s. iliaca interna), Beckenarterie.

Sie liegt im kleinen Becken dicht vor der symphysis sacro-iliaca u. spaltet sich entweder in einen *ramus anterior* (mit der art. umbilicalis, ischiadica u. pudenda communis) u. einen *ramus posterior* (mit der art. ilio-lumbalis, sacra lateralis, obturatoria u. glutaea), oder sogleich in die folgenden 7 Zweige, die sich theils innerhalb theils außerhalb des Beckens verzweigen.

a) Zweige der *art. hypogastrica*, die sich innerhalb des Beckens verzweigen (3 St.).

1) *Art. ilio-lumbalis* (s. iliaca anterior), Hüftlendenarterie; spaltet sich in 2 Aeste.

α) *Ramus ascendens*, für den m. quadratus lumborum.

β) *Ramus descendens*, läuft mit einem oberflächlichen Aste an der *crista ilei* vorwärts u. tritt mit einem tiefen Aste in den m. iliacus internus.

2) *Art. sacra lateralis*, seitliche Kreuzbeinarterie, läuft am Rande der innern Fläche des os sacrum, nach außen von den foramina sacralia anteriora herab, u. giebt:

α) *Rami externi* in die foramina sacralia anteriora, von denen sich jeder in einen

a) *Ramus spinalis*, für die cauda equina u. deren Häute, u. in einen

β) *Ramus dorsalis*, spaltet, welcher durch die foramina sacralia posteriora zu den Rückenmuskeln tritt.

b) ***Rami interni***, für den m. pyriformis, coccygeus, levator ani u. Kreuzknochen.

3) ***Art. umbilicalis***, Nabelarterie (beim Embryo) oder ***Art. vesicalis***, Blasenarterie (nach der Geburt). Die nach der Geburt obliterirten Enden dieser Arterien, welche von der Seite der Harnblase bis zum Nabel reichen, heißen ligg. vesicae lateralia. Sie giebt:

a) *Artt. vesicales* (*inferior s. vesico-vaginalis, superior* u. *media*), Harnblasenarterien, für die vesica urinaria, Prostata, Samenbläschen, Scheide.

b) *Art. uterina*, Gebärmutterarterie; läuft an der Seite des uterus zu dessen Grunde u. der Muttertrompete.

c) *Art. vaginalis*, Scheidenarterie; läuft an der Seite der Scheide herab.

d) *Art. spermatica deferens s. deferentialis*, läuft von den Samenbläschen aus am vas deferens bis zum Hoden herab.

e) *Art. haemorrhoidalis media*, mittlere Mastdarmarterie; für die vordere Fläche des Mastdarms.

b) Zweige der *art. hypogastrica*, welche aus dem Becken heraustreten.

4) ***Art. obturatoria***, Hüftlocharterie; sie läuft (nachdem sie einen ramulus pubicus abgegeben hat) durch das foramen obturatorium zum Oberschenkel u. verzweigt sich mit einem ramus externus u. internus in den Muskeln der innern Fläche des Femur. Der erstere Ast schickt eine art. acetabuli durch die incisura acetabuli in die Pfanne.

5) ***Art. glutaea*** (***superior***) s. iliaca posterior, obere Gesäßarterie; tritt oberhalb des m. pyriformis aus der incisura ischiadica major heraus u. verzweigt sich in den Gesäßmuskeln.

6) ***Art. ischiadica*** (s. glutaea inferior), Sitzbeinarterie; tritt unterhalb des m. pyriformis aus der incisura ischiadica major heraus u. verzweigt sich im m. glutaeus maximus, in den Rollmuskeln des Oberschenkels u. den Köpfen der Beuger des Unterschenkels.

7) ***Art. pudenda communis s. interna***, gemeinschaftliche Schaamarterie; tritt mit der vorigen Arterie unterhalb des m. pyriformis aus der incisura ischiadica major heraus, schlägt sich aber sogleich um das lig. spinoso-sacrum herum u. zur incisura ischiadica minor wieder hinein ins Becken, wo sie nun unterhalb des m. levator ani, dicht an der innern Fläche des os ischii liegt. Sie giebt:

a) *Artt. haemorrhoidales externae* (*s. inferiores*), äußere Mastdarmarterien (2—3 St.); für das Ende des Mastdarms, After u. m. levator ani.

b) *Art. transversa perinaei*, quere Mittelfleischarterie: für: After, Damm, Scrotum (*artt. scrotales posteriores*), Schaamlippen (*artt. labiales posteriores*) u. Bulbus der Harnröhre (*art. cavernosa urethrae*).

c) *Art. bulbo-urethralis*; für das corpus cavernosum urethrae (*artt. helicinae* bildend).

d) *Art. dorsalis penis s. clitoridis*, Rückenarterie der Ruthe; läuft auf dem Rücken des Penis zur Eichel.

e) *Art. profunda penis s. clitoridis*, tiefe Ruthenarterie (mit artt. helicinae Mülleri); verbreitet sich im corpus cavernosum penis.

II. Art. cruralis s. iliaca externa, Schenkelarterie.

Sie läuft an der innern Seite des m. psoas im großen Becken (als ***art. iliaca externa***) herab, tritt zwischen vena u. nerv. cruralis durch den annulus cruralis zur vordern Fläche des Oberschenkels, steigt hier (als ***art. femoralis s. cruralis***) schräg

nach innen herab, u. begiebt sich durch die Spalte des m. adductor magnus in die Kniekehle, durch die sie (als ***art. poplitaea***) hindurch läuft u. sich dann am Unterschenkel in die ***art. tibialis antica*** u. ***postica*** spaltet.

II a. Art. iliaca externa, äußere Hüftarterie.

Sie giebt innerhalb der Bauchhöhle nur kleine Zweige zum m. psoas, Bauchfelle u. fascia iliaca, im annulus cruralis aber die folgenden 2 stärkern Aeste:

1) ***Art. epigastrica*** (***inferior s. interna***), untere Bauchdeckenarterie; läuft hinter dem canalis inguinalis, sich um den Samenstrang schlingend, in die Höhe u. hinter dem m. rectus abdominalis bis zum Nabel hinauf. Sie giebt:
   a) ***Art. pubica s. cristae pubis***; für den m. rectus u. pyramidalis. Sie giebt einen ramulus obturatorius zum ramus pubicus der art. obturatoria.
   b) ***Art. spermatica externa***, äußere Samenarterie; tritt durch den annulus inguinalis internus oder durch die hintere Wand in den Leistenkanal zum Samenstrange oder lig. uteri rotundum.

2) ***Art. circumflexa ilium*** (s. epigastrica externa), Kranzarterie des Hüftbeins; läuft an der innern Fläche der crista ilei von vorn nach hinten, hier mit der art. ilio-lumbalis einen Kranz bildend. Sie giebt bisweilen die art. abdominalis an die äußere Fläche der seitlichen Bauchmuskeln.

II b. Art. femoralis s. cruralis, Oberschenkelarterie.

Sie liegt in der vagina vasorum cruralium, anfangs in der fossa ilio-pectinae, dann bedeckt vom m. sartorius in der Rinne zwischen den Abduktoren u. m. vastus internus. Sie giebt:

1) ***Art. epigastrica superficialis***, oberflächliche Bauchdeckenarterie; läuft an der äußern Fläche der Bauchmuskeln so in die Höhe, wie an der innern Fläche die art. epigastrica.

2) ***Artt. pudendae externae***, äußere Schaamarterien (2—3 St.); für die Leistendrüsen, den Hodensack (artt. scrotales anteriores), die Schaamlippen (artt. labiales anteriores) u. mons Veneris.

3) ***Art. circumflexa femoris interna***, innere Kranzarterie des Oberschenkels; sie schlägt sich dicht um das obere Ende des os femoris nach innen herum u. spaltet sich in 2 Zweige:
   a) ***Ramus superior***; für Mm. adductor magnus, obturatores, Rollmuskeln, u. giebt:
      α) *Art. acetabuli*, für das lig. capsulare femoris.
   b) ***Ramus inferior***, schlägt sich zwischen m. adductor magnus u. quadratus femoris zu den Beugern des Unterschenkels u. giebt:
      α) *Ramus trochantericus*, der am trochanter major zu den Rollmuskeln läuft.

4) ***Art. femoris profunda***, tiefe Schenkelarterie; läuft anfangs dicht hinter dem Stamme der art. cruralis herab, giebt die art. circumflexa femoris externa u. endet in 3—5 artt. perforantes.
   a) ***Art. circumflexa femoris externa***, äußere Kranzarterie des Oberschenkels; schlägt sich dicht um die vordere äußere Fläche des obern Endes des os femoris herum, u. verbreitet sich mit einem *ramus ascendens* u. *descendens* in den benachbarten Muskeln.
   b) ***Artt. s. rami perforantes*** (3—5) durchbohren den m. adductor magnus an verschiedenen Stellen, u. treten zu den Muskeln an der hintern Fläche des Oberschenkels. Die 1. u. 3. art. perforans giebt auch eine *art. nutritia femoris* (superior u. inferior s. magna).

IIc. Art. poplitaea, Kniekehlenarterie.

Im obern Theile der Kniekehle liegt diese Arterie vor dem Nerven u. der Vene, allmälig begiebt sich aber der nerv. tibialis an ihre innere, die Vene an die äußere Seite. Sie giebt:

1) *Art. articularis genu superior externa*, obere äußere Kniegelenkarterie. Giebt oft
   a) *Art. articularis superior media s. azyga*, die in der Mitte der hintern Fläche in das Kniegelenk eintritt.
2) *Art. articularis genu superior interna*, obere innere Kniegelenkarterie.
3) *Art. articularis genu inferior interna*, untere innere Kniegelenkarterie. Giebt oft
   a) *Art. articularis inferior media s. azyga*, die von unten so verläuft, wie die art. articularis superior media von oben.
4) *Art. articularis genu inferior externa*, untere äußere Kniegelenkarterie.

Diese Arterien bilden um das Kniegelenk herum das *rete articulare genu*, wozu auch noch die art. recurrens tibialis beiträgt.

5) *Artt. surales s. rami gastrocnemici*, Wadenarterien (2—4 St.); für die Haut u. Muskeln der Wade.

IId. Art. tibialis antica, vordere Schienbeinarterie.

Sie tritt von der art. poplitaea sogleich vorwärts u. über den obern Rand des lig. interosseum hinweg zur vordern Fläche des Unterschenkels, wo sie neben dem m. tibialis anticus zum Rücken des Fußes herabläuft. Hier heißt sie nun art. dorsalis pedis u. endigt als art. interossea pedis prima u. ramus plantaris profundus.

a) Zweige der *art. tibialis antica*:

1) *Art. recurrens tibialis*, zurücklaufende Schienbeinarterie; läuft zwischen dem condylus externus tibiae u. capitulum fibulae zur Kniescheibe u. zum Kniegelenke in die Höhe.
2) *Art. malleolaris externa* (anterior), äußere Knöchelarterie; bildet am Fußgelenke u. zwar am äußern Knöchel mit der art. tarsea externa u. peronaea anterior das rete malleolare externum.
3) *Art. malleolaris interna* (anterior), innere Knöchelarterie; bildet mit der art. tarsea interna u. malleolaris posterior interna am innern Knöchel das rete malleolare internum für das Fußgelenk.

b) Zweige der *art. dorsalis pedis s. pediaea:*

4) *Art. tarsea externa*, äußere Fußwurzelarterie; hilft durch einen hintern Ast das rete malleolare externum bilden, ein vorderer fließt theils mit der art. metatarsea zum arcus dorsalis pedis zusammen, theils endigt er als:
   a) *Art. dorsalis externa digiti minimi pedis*, am äußern Rande der Dorsalfläche der kleinen Zehe.
5) *Art. tarsea interna*, innere Fußwurzelarterie; bildet mit der art. malleolaris interna das rete malleolare internum.
6) *Art. metatarsea*, Mittelfußarterie, läuft bogenförmig nach außen u. verbindet sich mit einem Aste der art. tarsea externa zum
   a) *Arcus dorsalis pedis (s. tarseus dorsalis)*, Fußrückenbogen, aus dessen vorderer convexer Fläche folgende Arterien entspringen:

α) *Artt. interosseae metatarsi dorsales* (3 St.), u. zwar die 2.—4., von welchen eine jede im interstitium interosseum (II.—IV.) bis zum capitulum ossis metacarpi vorläuft u. sich hier in 2

αα) *Artt. digitales dorsales*, eine *externa* u. *interna*, für 2 neben einander liegende Zehen spaltet.

c) Endäste der ***art. dorsalis pedis:***

7) ***Art. interossea dorsalis prima*** (s. dorsalis hallucis); läuft im 1. interstitium interosseum bis zum Köpfchen des 1. Mittelfußknochens, u. spaltet sich hier in 3 Aeste:

a) ***Art. dorsalis hallucis interna,*** für den innern Rand, u.
b) ***Art. dorsalis hallucis externa***, für den äußern Rand des Rückens der großen Zehe.
c) ***Art. dorsalis interna digiti II.***, für den innern Rand der 2. Zehe.

8) ***Ramus plantaris profundus*** (art. tibialis anticae), dringt zwischen den 1. u. 2. Mittelfußknochen (an der Basis), den m. interosseus externus I. durchbohrend, hindurch u. zur Fußsohle, wo sie mit der art. plantaris externa den arcus plantaris profundus bildet.

***II e.* Art. tibialis postica, hintere Schienbeinarterie.**

Sie läuft mit dem m. tibialis posticus an der hintern Fläche des Unterschenkels herab, schlingt sich hinter dem innern Knöchel herum in die Fußsohle, u. endet sich hier in die beiden artt. plantares.

a) Zweige der ***art. tibialis postica*** am Unterschenkel:

1) ***Art. peronaea s. fibularis (communis)***, Wadenbeinarterie; läuft am innern Rande der fibula herab u. spaltet sich über dem äußern Knöchel in 2 Aeste.

a) ***Art. peronaea anterior s. perforans***, welche das lig. interosseum durchbohrt u. in das *rete malleolare externum* eingeht.

b) ***Art. peronaea posterior***, läuft zur Ferse herab u. bildet hier ein *rete calcaneum.*

2) ***Art. malleolaris posterior interna***, schlägt sich um den innern Knöchel vorwärts zum rete malleolare internum.

3) ***Art. malleolaris transversa (s. posterior externa)***, läuft dicht hinter dem untern Ende der Tibia, hinter der tendo Achillis, hinweg nach außen, u. hilft am äußern Knöchel das rete malleolare externum bilden.

b) Endzweige der ***art. tibialis postica*** in der Fußsohle.

4) ***Art. plantaris interna***, innere Fußsohlenarterie, läuft am innern Rande der Fußsohle ziemlich oberflächlich vorwärts u. spaltet sich in mehrere Aestchen, von denen die kleinern oberflächlichen mit Zweigen der art. plantaris externa den

a) ***Arcus plantaris sublimis***, oberflächlichen Fußsohlenbogen, für die Muskeln der planta pedis, bilden. — Ein größerer Ast der art. plantaris interna endigt als

b) ***Art. tibialis plantaris hallucis***, am innern Rande der Sohlenfläche der großen Zehe.

5) ***Art. plantaris externa***, äußere Fußsohlenarterie; läuft zum äußern Rande des Fußes, hilft durch oberflächlichere Zweige der art. plantaris interna den arcus plantaris sublimis bilden; giebt die

a) ***Art. plantaris digiti V. externa***, für den äußern Rand der kleinen Zehe, u. fließt mit dem ramus profundus art. tibialis anticae zum

b) ***Arcus plantaris profundus***, tiefen Fußsohlenbogen zusammen. Aus der Convexität dieses Bogens entspringen:

α) *Artt. digitales communes s. interosseae plantares* (4 St.), welche in den interstitia interossea vorwärts laufen, u folgende Zweige abgeben.

αα) *Artt. interosseae metatarsi perforantes*, für die Mm. interossei

ββ) *Artt. digitales plantares*, eine *externa* u. eine *interna*, für den äußern u. innern Rand zweier neben einander liegender Zehen.

Venae, Blutadern.

Venen des kleinen Kreislaufs (mit arteriellem Blute).

Venae pulmonales s. arteriosae IV, die 4 Lungenvenen (2 *dextrae* u. 2. *sinistrae*; seltener 1 oder 3 auf jeder Seite). Diese Venen nehmen ihren Ursprung aus dem von der art. pulmonalis um die feinsten Bronchia u. Lungenbläschen gebildeten Haargefäßnetze, stehen in ihrem Verlaufe mit vv. bronchiales in Verbindung (nehmen also auch etwas venöses Blut auf), u. treten hinter u. unter den Pulmonalarterien- u. Luftröhrenästen aus dem hilus (s. radix) pulmonis heraus. Sie werden sogleich vom Herzbeutel aufgenommen u. münden sich in das Atrium sinistrum ein.

Venen des großen Kreislaufs (mit dunkelrothem Blute).

A. *Venae cardiacae s. cordis*, Herzvenen.

Diese Venen führen das von den beiden artt. coronariae cordis in die Herzsubstanz gebrachte Blut in's rechte Atrium zurück, wo die Mündung der v. coronaria magna mit der *valvula Thebesii* versehen ist, u. die Oeffnungen der kleinern Herzvenen *foramina Thebesii* heißen.

1) *Vena coronaria magna cordis* (s. sinistra), große Kranzvene des Herzens. Sie verläuft anfangs mit dem ramus descendens u. dann mit dem ramus circumflexus der linken art. coronaria cordis. Sie nimmt auf:
   a) *Ven. coronaria cordis media* (s. posterior); läuft mit dem ramus descendens der rechten art. coronaria.
   b) *Ven. coronaria cordis dextra;* begleitet den ramus circumflexus der rechten art. coronaria.

2) *Venae cordis minores*, kleine Herzvenen; entspringen aus den Wänden des Herzens u. treten zu keinen größern Stämmchen zusammen.

B. *Vena cava superior s. descendens*, obere Hohlvene.

Sie bringt das Blut des Kopfes, Halses, der obern Extremitäten u. Brust zum Herzen zurück, entsteht hinter dem 1. rechten Rippenknorpel durch den Zusammenfluß der beiden *Vv. anonymae*, ist 2½″ lang, u. steigt fast senkrecht an der rechten Seite der Aorta zum rechten Atrium herab. Ehe sie in den Herzbeutel eintritt, nimmt sie noch die *Ven. azygos* auf.

I. *Venae anonymae* (s. iugulares communes), gemeinschaftliche Drosseladern (eine dextra u. eine sinistra).

Eine jede entsteht hinter dem Brustbein-Schlüsselgelenke durch den Zusammenfluß der *Ven. iugularis externa*, *iugularis interna* u. *subclavia*. Die rechte Ven. anonyma ist kurz u. liegt senkrecht neben der art. anonyma, die linke län-

gere geht hinter dem manubrium sterni, quer vor der art. subclavia u. carotis sinistra u. anonyma vorbei. Diese Vene nimmt auf:

1) *Ven. thyreoidea inferior.* — 2) *Ven. vertebralis.* — 3) *Ven. mammaria interna* u. 4) *Ven. intercostalis prima.*

Alle diese Venen entsprechen den gleichnamigen Arterien.

Ia. Vena iugularis externa (s. superficialis), äußere Drosselader;

liegt fast senkrecht an der Seite des Halses zwischen m. platysma-myoides u. sternocleidomastoideus, entsteht hinter dem Unterkieferwinkel, wo sie durch einen kurzen dicken Ast mit der Ven. facialis posterior zusammenhängt, durch den Zusammenfluß von Vv. auriculares u. occipitales u. nimmt auf:

1) *Vv. auriculares posteriores* (aus dem hintern Ohrgeflechte).
2) *V. occipitalis superior* u. *inferior* (occipitales anteriores u. posteriores), aus dem Hinterhauptsgeflechte. —
3) *Vv. subcutaneae cervicis* u. *scapulae*, aus dem Nackengeflechte.
4) *Vv. subcutaneae colli* (inferiores), aus dem untern Theile des Halsgeflechtes.

Ib. Vena iugularis interna s. communis, tiefe Drosselader.

Sie entsteht an der hintern u. äußern Seite der Bifurcation der Carotis communis (welcher sie entspricht) durch den Zusammenfluß der *Ven. cephalica anterior* u. *posterior*, u. liegt an der äußern Seite der Carotis communis u. des nerv. vagus. — Sie nimmt in ihrem Verlaufe auf:

a) *Ven. thyreoidea superior*, mit der *ven. laryngea superior* u.
b) *Ven. thyreoidea media* (oft doppelt).

1) *Vena cephalica externa* (s. anterior) *s. facialis communis*, gemeinschaftliche Gesichtsvene. Sie entspricht der art. carotis externa, u. entsteht unter dem Unterkieferwinkel durch den Zusammenfluß der *Ven. facialis anterior* u. *posterior*.

a) *Vena facialis anterior*, vordere Gesichtsvene; entspricht großentheils der art. maxillaris externa u. entsteht am Wangenbeine durch den Zusammenfluß eines *ramus superficialis* u. *profundus*, nach deren Vereinigung sie noch aufnimmt:

1) *Vv. buccales* (superior u. inferior). — 2) *Vv. labii inferioris* (superior u. inferior). — 3) *Vv. massetericae* (interna, media u. externa). — 4) *Vv. parotideae.* — 5) *V. submentalis.*

α) *Ramus superficialis* (ven. facialis anterioris) *s. Ven. angularis*, entspricht der art. angularis u. entsteht am innern Augenwinkel durch den Zusammenfluß der *Ven. ophthalmica cerebralis* u. *frontalis* u. nimmt auf:

1) *Ven. supraorbitalis.* — 2) *Ven. dorsalis nasi.* — 3) *Vv. palpebrales internae* (superior u, inferior). — 4) *Vv. nasales laterales.* — 5) *Ven. labialis superior major* u. *minor.* — 6) *Ven. palpebralis externa inferior s. descendens.* — 7) *Ven. labialis media*, vom Mundwinkel.

αα) *Vena ophthalmica cerebralis* (s. interna s. superior); entspricht der art. ophthalmica u. steht mit ihrem hintern Ende durch die fissura orbitalis superior mit dem sinus cavernosus, durch ihr vorderes Ende mit der Ven. angularis in Verbindung.

ββ) *Vena frontalis*, Stirnvene; ist meist unpaarig, entsteht aus dem Kopfvenengeflechte, läuft in der Mitte der Stirn herab u. spaltet sich über der Nasenwurzel in einen rechten u. linken Ast.

β) ***Ramus profundus*** (ven. facialis anterioris), ***Ven. maxillaris interna superior s. anterior***, entspricht dem obern Theile der art. maxillaris interna, u. entsteht in der fossa spheno-maxillaris durch folgende Venen:

1) *Ven. ophthalmica facialis* (s. externa s. inferior), welche die äußern Vv. ciliares u. musculares aufnimmt, mit der v. ophthalmica u. dem sinus cavernosus in Verbindung steht und durch die fissura orbitalis inferior aus der Orbita kommt, wo sich die ven. infraorbitalis in sie ergießt. — 2) *Ven. spheno-palatina.* — 3) *Ven. alveolaris posterior.* — 4) *Ven. pterygopalatina* u. — 5) *Ven. Vidiana.*

a) ***Vena facialis posterior,*** hintere Gesichtsvene; entspricht dem obern Ende der Carotis externa, läuft mit der art. temporalis durch die Parotis u. entsteht am Unterkieferwinkel durch den Zusammenfluß eines ***ramus superficialis*** u. ***profundus.***

α) ***Ramus superficialis*** (ven. facialis posterioris), ***Ven. temporalis communis***, entspricht der art. temporalis u. nimmt auf:

1) *Ven. temporalis superficialis* u. — 2) *profunda* (s. media). — 3) *Vv. auriculares anteriores* u. *posterior.* — 4) *Ven. transversa faciei.* — 5) *Ven. articularis anterior*, aus dem Geflechte um das Kiefergelenk. — 6) *Vv. parotideae.* — 7) *Ven. stylomastoidea.*

β) ***Ramus profundus*** (ven. facialis posterioris), ***Ven. maxillaris interna inferior***; entspricht dem untern Stücke der art. maxillaris interna, entspringt aus dem *plexus pterygoideus* (s. später) u. nimmt auf:

1) *Ven. meningea media.* — 2) *Vv. temporales profundae.* — 3) *Ven. alveolaris inferior.* — 4) *Ven. articularis posterior.*

2) ***Vena cephalica interna*** (s. posterior), ***Ven. iugularis cerebralis***, innere Kopfblutader; entspricht der Carotis interna, ist die Fortsetzung des sinus transversus u. fängt im foramen iugulare mit dem ***bulbus venae iugularis*** an. Unterhalb des Jugularloches ergießen sich in diese Vene:

a) ***Vv. pharyngeae*** (aus dem plexus pharyngeus); und
b) ***Ven. lingualis***, welche der art. lingualis entspricht.

[NB. Die sinus durae matris u. Vv. cerebrales s. später.]

Ic. Vena subclavia, Schlüsselbeinvene, die Fortsetzung der **Ven. axillaris;** liegt über der I. Rippe vor dem m. scalenus anticus, durch diesen also von der art. subclavia getrennt. Wegen dieser Lage kann sie einige, den Zweigen der art. subclavia entsprechende Venen nicht aufnehmen, als: Ven. thyreoidea inferior, vertebralis, mammaria interna u. intercostalis prima, welche Venen sich deshalb in die Ven. anonyma ergießen. Sie nimmt aber auf (theils mittelbar, theils unmittelbar):

1) ***Ven. transversa colli***, quere Halsvene.
2) ***Ven. transversa scapulae***, quere Schulterblattvene.
3) ***Ven. cervicalis profunda***, tiefe Nackenvene.
4) ***Vv. profundae brachii***, tiefe Armvenen. Sie entsprechen ganz den Armarterien, nur sind sie meist doppelt.
5) ***Vv. subcutaneae s. superficiales brachii***, Hautvenen des Armes. Sie fangen aus Geflechten der Finger u. der Hand an u. sind:

a) ***Ven. cephalica pollicis***; befindet sich auf dem Rücken der Hand über dem I. Zwischenknochenraume, u. setzt sich in die ven. cephalica brachii fort.

b) ***Ven. salvatella***, liegt auf dem Rücken der Hand über dem 4. Zwischenknochenraume, und setzt sich in die ven. basilica fort.

c) ***Ven. cephalica brachii*** (s. brachialis radialis cutanea), Speichenhautvene, die Fortsetzung der ven. cephalica pollicis; läuft am äußern Rande des Armes u. in der Rinne zwischen m. pectoralis major u. deltoides bis zum Schlüsselbeine hinauf, und senkt sich unterhalb desselben in die ven. axillaris.

d) *Ven. basilica* (s. brachialis ulnaris cutanea), Ellenbogenhautvene; die fortgesetzte ven. salvatella, läuft am innern Rande des Armes bis zur Mitte des Oberarms, um sich hier in die ven. brachialis (interna) einzusenken.

e) *Ven. mediana*, Mittelarmvene; ein querer Verbindungszweig zwischen der ven. cephalica u. basilica, welche im Ellenbogenbuge über der Sehne des m. biceps, der art. brachialis u. dem nerv. medianus liegt.

II. *Vena azygos* (s. azyga s. sine pari), unpaarige Vene.

Sie entspricht der Aorta thoracica, entsteht schon in der Bauchhöhle (an der rechten Seite der hintern Wand) aus der Ven. lumbalis ascendens dextra, tritt zwischen dem rechten äußern u. mittlern Zwerchfellschenkel (oder durch den hiatus aorticus) in die hintere Mittelfellhöhle, u. läuft hier an der rechten Seite des ductus thoracicus u. der Aorta thoracica bis zum 3. oder 4. Brustwirbel in die Höhe. Hier schlägt sie sich in einem Bogen vorwärts, über den rechten Bronchus hinweg, u. mündet in die Ven. cava superior. Sie nimmt auf:

1) *Ven. lumbalis ascendens dextra* (der Anfang der ven. azygos); diese steht mit den Vv. lumbales, der ven. renalis u. iliaca durch Communicationszweige in Verbindung. Die linke setzt sich in die ven. hemiazygos fort.

2) *Ven. hemiazygos*, halbunpaarige Vene; entsteht aus der linken ven. lumbalis ascendens, u. tritt zwischen dem linken äußern und mittlern Schenkel des Zwerchfells in das cavum mediastini posticum, wo sie an der linken Seite hinter der Aorta thoracica bis zum 7. oder 8. Brustwirbel hinaufsteigt und sich hier (bisweilen mit 2 Aesten) in die ven. azygos einmündet. Sie nimmt auf:

   a) *Vv. intercostales sinistrae*, die 4—5 untersten. — b) *Vv. pericardiacae posteriores.* — c) *Vv. oesophageae* u. — d) *Vv. mediastinae posteriores.*

3) *Vv. intercostales* (*posteriores*), nämlich: von den dextrae sowohl die untern, wie mittlern, von den sinistrae nur die mittlern. Die obern Intercostalvenen senken sich in die ven. intercostalis prima.

4) *Vv. oesophageae.*

5) *Vv. pericardiacae posteriores.*

6) *Vv. bronchiales posteriores.*

C. *Vena cava inferior s. ascendens*, untere Hohlader.

Sie liegt an der rechten Seite der Aorta abdominalis und gleicht dieser in ihren Zweigen, nur der art. coeliaca, mesenterica superior u. inferior entsprechende Aeste nimmt sie nicht auf. Ihr Ursprung ist vor der cartilago intervertebralis zwischen dem 4. u. 5. Lendenwirbel, durch den Zusammenfluß der beiden *Vv. iliacae.* In ihrem Verlaufe legt sie sich in die rechte hintere Längenfurche der Leber (wo sie die Vv. hepaticae aufnimmt), und tritt dann durch das foramen quadrilaterum des Zwerchfells in das atrium dextrum. Sie nimmt auf:

1) *Vv. lumbales*, Lendenvenen (3—4 Stück).

2) *Vv. renales*, Nierenvenen, eine dextra u. eine sinistra.

3) *Vv. suprarenales*, Nebennierenvenen.

4) *Vv. spermaticae internae*, Samenvenen.

5) *Vv. phrenicae inferiores*, untere Zwerchfellvenen.

6) *Vv. hepaticae*, Lebervenen (2—3 größere u. mehrere, — 12 kleinere). Sie bringen sowohl das Blut der ven. portae, als der art. hepatica aus der Leber zurück.

I. *Venae iliacae communes*, gemeinschaftliche Hüftvenen
(eine **dextra** u. eine **sinistra**).

Sie entstehen durch den Zusammenfluß der *ven. hypogastrica* u. *cruralis*, u. nehmen kurz vor ihrer Vereinigung die *ven. lumbalis V.* u. *sacra media* auf. Die **rechte** liegt an der äußern Seite der art. iliaca, die **linke** an deren inneren Seite.

Ia. Vena hypogastrica s. iliaca interna, Beckenvene.

Sie entspricht in ihren Zweigen, welche meist aus Venengeflechten der Beckeneingeweide (s. später) ihren Ursprung nehmen, den Aesten der art. hypogastrica; es sind:

1) *Ven. iliolumbalis.* — 2) *Ven. sacra lateralis.* — 3) *Vv. vesicales.* — 4) *Ven. obturatoria.* — 5) *Ven. glutaea.* — 6) *Ven. ischiadica.* — 7) *Ven. pudenda communis.* Beide Schamvenen haben zusammen nur **eine** ven. **dorsalis penis.**

Ib. Vena cruralis s. iliaca externa, Schenkelvene.

Sie liegt an der innern Seite der art. cruralis und gleicht dieser ganz mit ihren tiefen Zweigen (*Vv. profundae*); die

1) *Vv. superficiales s. subcutaneae*, **Hautvenen des Fußes**, sind:
   a) *Ven. saphena magna* (s. interna), **große Rosenader**; sie entsteht am innern Fußrande, läuft vor dem innern Knöchel u. an der innern Seite des Unter- u. Oberschenkels in die Höhe, u. senkt sich am lig. Poupartii (in der fovea ovalis der fascia lata) in die ven. cruralis.
   b) *Ven. saphena parva* (s. externa), **kleine Rosenader**; entsteht am äußern Fußrande, läuft hinter dem äußern Knöchel und an der äußern Seite des Unterschenkels in die Höhe, u. senkt sich in die ven. poplitaea.

D. *Vena portae s. portarum*, Pfortader.

Sie bringt das Blut der Verdauungsorgane (mit Ausnahme der Leber), welches dieselben durch die art. coeliaca, mesenterica superior u. inferior erhielten, zur Leber (in deren porta mit einem **rechten** u. **linken** Aste eintretend), in welcher sie sich wie eine Arterie verzweigt und ein Capillargefäßnetz bildet, aus welchem die Vv. hepaticae entspringen. Sie wird zusammengesetzt: durch die *ven. lienalis*, *mesenterica magna* u. *coronaria ventriculi superior*.

I. *Vena lienalis s. splenica*, Milzvene.

Sie liegt unter der art. lienalis und nimmt folgende, den gleichnamigen Arterien entsprechende Venen auf:

1) *Ven. gastro-epiploica sinistra.* — 2) *Vv. gastricae breves.* — 3) *Vv. pancreaticae.* — 4) *Ven. coronaria ventriculi sinistra;* diese ist nur bisweilen da, u. dann senkt sich die dextra in die ven. portae selbst.

II. *Vena mesenterica magna*, große Gekrösvene.

Sie liegt neben der art. mesenterica superior, u. nimmt auf:

1) *Vv. jejunales* u. *ileae* (s. intestinales). — 2) *Ven. ileo-colica.* — 3) *Ven. colica dextra.* — 4) *Ven. colica media.* — 5) *Ven. mesenterica minor*, aus der **ven. colica sinistra u. haemorrhoidalis interna** zusammengesetzt. — 6) *Ven. gastro-epiploica dextra.*

III. *Vena coronaria ventriculi superior*, obere Magenkranzvene.

Sie liegt in der kleinen Curvatur des Magens, entspricht beiden artt. coronariae ventriculi, u. nimmt oft noch auf:

1) *Ven. gastro-duodenalis*, welche durch die ven. pancreatico-duodenalis u. pylorica entsteht.

E. *Vena umbilicalis*, Nabelvene.

Sie (nur beim Embryo) entspringt aus dem, von den beiden artt. umbilicales in der placenta foetalis gebildeten Capillargefäßnetze, läuft durch den Nabelstrang u. Nabelring in den Bauch des Embryo, und begiebt sich hier im Rande des lig. suspensorium hepatis zur linken vordern Längenfurche an der untern Fläche der Leber. Sie giebt mehrere Aestchen in die Lebersubstanz, u. steht durch einen größern rechten Ast mit dem linken Aste der Pfortader, durch ihren kleinern linken Ast mittels des *ductus venosus Arantii* mit der untern Hohlvene in Verbindung. — Nach der Geburt bildet ihr obliterirtes Stück das *lig. teres hepatis*, runde Leberband.

F. *Plexus venosi*, Venengeflechte.

I. *Plexus venosi superficiales s. subcutanei*, Hautvenen-Geflechte.

a) Am Schädel:

1) *Plexus venosus cranii*, Kopfhautgeflecht; bildet an den verschiedenen Gegenden des Schädels den *plexus frontalis*, *temporalis superficialis* u. *occipitalis*, nimmt die *Vv. diploicae* u. *emissaria Santorini* auf, und dient den Vv. frontales, supraorbitales, temporales superficiales u. occipitales zum Ursprunge.

b) Im Gesichte:

1) *Plexus palpebralis superior* u. *inferior*; geht in die Vv. palpebrales externae u. internae über.
2) *Plexus nasalis*; geht in die Vv. nasales (alares u. dorsales) über.
3) *Plexus labialis* superior u. inferior; geht in die Vv. labiales (superiores, inferiores u. mediae) über.
4) *Plexus buccalis;* hängt mit Vv. buccales zusammen.

c) Am Halse:

1) *Plexus subcutaneus colli*, am vordern Umfange des Halses; hat Vv. subcutaneae colli.
2) *Plexus superficialis cervicis*, in der Haut des Nackens; hängt mit Vv. subcutaneae cervicis, occipitales superficiales u. superficiales scapulae zusammen.

d) Am Brustkasten:

1) *Plexus subcutaneus pectoris*, am vordern Umfange des Thorax, mit Vv. thoracicae externae u. mammariae externae.
2) *Plexus subcutaneus dorsi*, in der Haut des Rückens, hängt mit Vv. thoracicae posteriores, u. intercostales u. subscapulares zusammen.

e) Am Bauche:

1) *Plexus subcutaneus abdominis*; hat Vv. subcutaneae abdominis, die mit der ven. cruralis u. epigastrica zusammenhängen.
2) *Plexus pudendalis externus*, hängt mit den Vv. spermaticae externae u. pudendae zusammen.

f) An der obern Extremität:

1) ***Plexus venosi digitales, volares*** u. ***dorsales;*** gehen in die folgenden Geflechte über.
2) ***Plexus venosus manus dorsalis*** u. ***volaris,*** mit der ven. cephalica pollicis u. salvatella.
3) ***Plexus venosus antibrachii externus*** (mit ven. cephalica) u. ***internus*** (mit ven. basilica).

g) An der untern Extremität:

1) ***Plexus venosi digitales pedis, dorsales*** u. ***plantares;*** gehen in die folgenden Geflechte über.
2) ***Plexus venosus pedis dorsalis*** u. ***plantaris;*** aus ihnen entspringt die ven. saphena magna u. parva.
3) ***Plexus venosus cruris;*** ist besonders an der hintern Fläche des Unterschenkels sehr stark.

II. *Plexus venosi profundi,* tiefe Venengeflechte.

a) Am Kopfe:

1) ***Plexus pterygoideus,*** umgiebt die art. maxillaris interna u. hängt mit den Zweigen des ramus profundus der ven. facialis posterior zusammen (s. S. 65).
2) ***Plexus articularis,*** am Kiefergelenke, setzt sich in die Vv. articulares (anterior u. posterior) fort.
3) ***Plexus pharyngeus,*** an der Seitenfläche des Schlundkopfes; mit Vv. pharyngeae.

b) Am Halse:

1) ***Plexus thyreoideus,*** an der Oberfläche der Schilddrüse; mit den Vv. thyreoideae.

c) An der Wirbelsäule:

1) ***Plexus venosus spinalis externus, anterior*** u. ***posterior;*** zerfallen nach den Gegenden in die ***plexus cervicales, dorsales, lumbales*** u. ***sacrales*** (***anterior*** u. ***posterior***). Er umgiebt die äußere Fläche der Wirbel, ist aber an der hintern Seite zwischen den Quer- u. Stachelfortsätzen besonders stark.

d) In der Wirbelsäule:

1) ***Plexus venosus spinalis internus, anterior*** u. ***posterior;*** liegen innerhalb des Spinalkanales, zwischen dessen Wand u. der dura mater, u. bilden in jedem Wirbel einen ***circellus venosus.*** Im plexus posterior befinden sich die ***Vv. spinales longitudinales posteriores,*** im anterior die ***sinus columnae vertebrarum s. Vv. spinales longitudinales anteriores.*** Diese Vv. spinales nehmen die Venen des Rückenmarks (venulae spinales propriae) auf u. laufen bis zum foramen magnum in die Höhe, wo sie sich in die Vv. vertebrales u. den sinus foraminis magni einsenken; außerdem anastomosiren sie (durch die foramina intervertebralia) mit den Vv. vertebrales, intercostales, lumbales u. sacrales.

e) Im Becken:

1) ***Plexus pudendalis internus,*** umgiebt die innern Geschlechtstheile; beim Manne die Prostata u. pars membranacea urethrae, u. bildet hier den ***plexus pubicus impar*** (s. labyrinthus Santorini), bei der Frau als ***plexus uterinus*** u. ***vaginalis*** die Scheide u. Gebärmutter. Er hängt mit den Vv. pudendae communes zusammen.

2) ***Plexus vesicalis***, besonders am Grunde der Harnblase, mit Vv. vesicales.
3) ***Plexus haemorrhoidalis***, am untern u. mittlern Theile des Mastdarms.
[Alle diese Geflechte hängen unter einander zusammen u. ergießen ihr Blut in die ven. hypogastrica).

f) Im Samenstrange:

1) ***Plexus pampiniformis***, Rankengeflecht, nimmt die Venen des Hodens auf, u. setzt sich in die v. spermatica interna fort.

G. *Sinus venosi durae matris*, Blutleiter der harten Hirnhaut.

Die Blutleiter der harten Hirnhaut sind dreieckige, unverzweigte, u. mit der innern Venenhaut ausgekleidete, klappenlose Räume zwischen den beiden Platten der dura mater, welche die Venen des Gehirns (***Vv. cerebrales***), der harten Hirnhaut (***Vv. meningeae***), der Schädelknochen (***Vv. diploicae***), u. die *emissaria Santorini* aufnehmen. Es sind folgende:

a) ***Sinus***, die ihr Blut durch das foramen iugulare in die ***Vena iugularis interna*** ergießen:

1) ***Sinus transversi*** (s. laterales), Querblutleiter (ein rechter u. ein linker); liegen im sulcus transversus, im hintern Rande des tentorium. Ein jeder setzt sich im foramen iugulare unmittelbar in die ven. cephalica posterior (s. S. 65) fort. Sie nehmen auf: den

2) ***Sinus longitudinalis superior***, oberen Längenblutleiter; liegt im obern Rande der falx cerebri, im sulcus longitudinalis, u. nimmt die Vv. cerebrales externae superiores u. die emissaria Santorini parietalia auf. Da, wo dieser Blutleiter, die vorigen u. der folgende zusammenfließen, vor der spina occipitalis interna, befindet sich der ***confluens sinuum s. torcular Herophili***.

3) ***Sinus quartus s. perpendicularis*** (s. rectus s. tentorii), Zeltblutleiter; liegt in der Mittellinie des Hirnzeltes, da wo die Hirnsichel aufsteht u. nimmt, außer der ***ven. magna Galeni*** (die durch den Zusammenfluß der ***ven. choroidea*** u. ***corporis striati*** beider Seiten entsteht), noch auf:

4) ***Sinus longitudinalis inferior***, unterer Längenblutleiter; liegt im untern Rande der falx cerebri.

5) ***Sinus petrosi superiores***, obere Felsenblutleiter (ein rechter u. ein linker); liegen im sulcus petrosus des Felsenbeines u. senken sich an der fossa sigmoidea in den Querblutleiter.

6) ***Sinus petrosi inferiores***, unterer Felsenblutleiter; liegen in der Furche zwischen der Spitze des Felsentheiles u. der pars basilaris ossis occipitis.

b) Blutleiter, welche in der fissura orbitalis superior mit den ***Vv. ophthalmicae*** zusammenhängen:

7) ***Sinus cavernosi***, Zellblutleiter (ein rechter u. ein linker); liegen an der Seite der sella turcica, u. enthalten in ihrem Innern viele sich durchkreuzende Fäden, zwischen denen die Vene zellenartige Erweiterungen bildet, u. die Carotis interna, der nerv. abducens u. der plexus caroticus internus des sympathischen Nerven hindurchtreten. Diese Sinus nehmen auf:

8) ***Sinus spheno-parietalis*** (s. alae parvae); liegt im äußern Ende der fissura orbitalis superior u. ist die Fortsetzung des Zellsinus.

9) ***Sinus circularis Ridleyi*** (s. sellae turcicae), liegt rings um die glandula pituitaria, auf der sella turcica, zwischen beiden Zellblutleitern.

10) ***Sinus petrosi anteriores*** (s. squamoso-petrosi) (fehlen oft); liegen auf der Grenze zwischen Felsentheil u. pars squamosa.

c) Blutleiter, die ihr Blut in die *vena vertebralis* schaffen (u. mit den Vv. spinales zusammenhängen):

11) ***Sinus circularis foraminis magni***; liegt am hintern Umfange des Hinterhauptsloches u. nimmt auf:

12) ***Sinus occipitalis*** (posterior); liegt am hintern Rande der falx cerebelli, vor der crista occipitalis interna.

13) ***Sinus basilaris*** (s. occipitalis anterior); liegt auf der pars basilaris occipitis u. besteht aus 2 durch Queräste verbundenen Venen.

Vasa lymphatica s. resorbentia, Lymphgefäße, Saugadern.

A. *Ductus thoracicus* (s. truncus lymphaticus communis *sinister*), Brustgang, Milchbrustgang, Speisesaftröhre.

Diese cylindrische, rabenkielstarke, etwas geschlängelt verlaufende Röhre, welche am obern u. untern Ende weiter als in der Mitte ist u. wenig Klappen hat, ist der Hauptstamm der Lymphgefäße. — Er entspringt vor dem 1. oder 2. Lendenwirbel, hinter der rechten art. renalis u. aorta abdominalis (nach Einigen wie bei Thieren mit einer Erweiterung, d. i. ***cysterna s. ampulla chyli, receptaculum Pecqueti, saccus lacteus***), durch den Zusammenfluß dreier (oder bisweilen auch von 8—10) **Wurzeln**, nämlich des truncus lymphaticus intestinalis u. des rechten u. linken truncus lumbaris. Sein **Verlauf** ist folgender: er tritt durch den hiatus aorticus in die hintere Mittelfellhöhle u. steigt in dieser zwischen vena azygos u. aorta thoracica bis vor den 6. Brustwirbel in die Höhe, wendet sich dann etwas nach links, u. schlägt sich vor dem 7. Halswirbel bogenförmig vorwärts, um sich in den Winkel zwischen vena subclavia u. iugularis sinistra einzumünden. In diesem Verlaufe **nimmt er auf**: Saugadern der linken Brusthälfte, des linken Armes und der linken Seite des Halses u. Kopfes.

I. *Truncus lymphaticus intestinalis*,

die **mittlere Wurzel** des ductus thoracicus, welche öfters aus mehrern Lymphgefäß-Stämmchen besteht, wird durch den Zusammenfluß der Saugadern der Baucheingeweide, hauptsächlich der des Darmkanals (vasa lymphatica intestinalia) gebildet, u. liegt an der rechten Seite des Anfanges der art. mesenterica superior.

a) ***Vasa lymphatica intestinalia s. lactea s. chylifera*** (weil sie zur Zeit der Verdauung den Speisesaft resorbiren); sie kommen von den Därmen u. am zahlreichsten von den Dünndärmen, wo sie als **externa** aus der Muskel- u. serösen Haut, als **interna** aber aus der Schleimhaut u. den Zotten entspringen. Sie verlaufen dann mit den Blutgefäßen zwischen den Platten des Bauchfells (im mesenterium u. mesocolon), wo sie durch Drüsen treten.

1) ***Vasa lymphatica* des Dünndarms**; bilden zwischen den Platten des Gekröses 3 Reihen von

α) ***Glandulae mesentericae s. mesaraicae*, Gekrösdrüsen** (zwischen 100 bis 200 St.). Bei einigen Säugethieren verschmelzen sie zum pancreas Asellii.

2) ***Vasa lymphatica* des Dickdarms**; sie bilden zwischen den Platten des Mesocolon die folgenden Drüsen u. vereinigen sich an der Wurzel des mesocolon transversum mit den vorigen Saugadern.

β) ***Glandulae mesocolicae*** (20—50 St.); liegen höchstens in 2 Reihen, nahe an der hintern Wand des Dickdarms.

b) *Vasa lymphatica* der größern Verdauungsorgane (d. h. der über dem mesocolon transversum liegenden Organe, nämlich des Magens, Pancreas, der Leber, Milz u. Netze). Sie sind theils oberflächliche, aus den Ueberzügen, theils tiefe, aus der Substanz der Organe. Nachdem dieselben durch eigene Drüsen getreten sind, führen sie die Lymphe noch durch die

α) *Glandulae coeliacae*, obere Eingeweidedrüsen (16—20). Diese liegen rings um den Ursprung der art. coeliaca u. vena portae herum, u. hängen mit den glandulae mesaraicae (u. lumbares) zusammen.

1) *Vasa lymphatica gastro-epiploica*, Saugadern des Magens u. der Netze; sie bilden die

β) *Glandulae gastro-epiploicae superiores* (4—6 St.) u. *inferiores* (6 bis 8 St.); erstere liegen an der kleinen, letztere an der großen Curvatur.

2) *Vasa lymphatica pancreatico-lienalia*, Saugadern der Milz u. des Pancreas; sie bilden die

γ) *Glandulae splenico-pancreaticae* (8—10 St.); sie liegen im hilus lienis u. längs der art. u. ven. lienalis.

3) *Vasa lymphatica hepatica.* Die der obern Fläche vereinigen sich theils mit den Saugadern des Magens, theils mit denen der mediastina; alle übrigen laufen gegen die porta u. treten hier durch die

δ) *Glandulae hepaticae* (3—5 St.), die noch mit den glandulae gastro-epiploicae superiores zusammenhängen.

II. *Trunci lymphatici lumbales* (ein dexter u. ein sinister).

Sie bilden die seitlichen Wurzeln des ductus thoracicus, liegen um das obere Stück der aorta abdominalis u. der vena cava superior u. um die vasa renalia herum; werden von den Lymphgefäßen der untern Hälfte des Rumpfes u. von den Saugadern der untern Extremitäten (vom plexus renalis, inguinalis, sacralis, iliacus externus u. internus) zusammengesetzt u. bilden die

α) *Glandulae lumbales*, Lendendrüsen (25—30 St.). Sie liegen längs der Seite der aorta abdominalis u. vena cava inferior u. an den vasa renalia hin. Man kann von ihnen superiores u. inferiores, anteriores u. posteriores unterscheiden.

a) *Plexus lymphatici renales*, Nierengeflechte (ein rechtes u. ein linkes); umschlingen die vasa renalia, nehmen die Saugadern der Nieren, Nebennieren u. der Harnleiter u. der Hoden (plexus spermaticus) auf, u. senken sich in den plexus lumbalis ein.

b) *Plexus lymphaticus sacralis*, Kreuzbeingeflecht; liegt zwischen Mastdarm u. Kreuzbein, wird von Saugadern des Afters u. Mastdarmes gebildet, u. enthält hier u. da kleinere u. 4—6 größere glandulae sacrales.

c) *Plexus lymphatici hypogastrici s. iliaci interni*, Beckengeflechte (ein *dexter* u. ein *sinister*). Dieses Geflecht umgiebt die art. hypogastrica, nimmt Saugadern auf, welche die Zweige dieser Arterie begleiten, u. bildet

β) *Glandulae hypogastricae* s. pelvinae posteriores (9—12 St.).

d) *Plexus lymphaticus iliacus externus*, äußeres Hüftgeflecht; liegt längs der art. iliaca externa u. communis, u. ist die Fortsetzung des plexus inguinalis. Er nimmt die Saugadern der Bauchmuskeln (plexus epigastricus) auf u. bildet

γ) *Glandulae iliacae externae* s. pelvinae anteriores (6—8 St.), die längs der art. iliaca externa, vom annulus cruralis bis zum 5. Lendenwirbel hinauf liegen.

e) *Plexus lymphaticus inguinalis*, Leistengeflecht; entsteht durch die Vereinigung der oberflächlichen (einen *plexus saphenus externus* u. *internus* bildenden) u. tiefen (mit 2—3 glandulae poplitaeae in der Kniekehle) Saugadern der untern Extremität, der Saugadern der vordern Bauchwand, des Gefäßes, des Hodensackes u. der Haut der Ruthe (oder der Schamlippen), u. befindet sich in der plica inguinalis. Er enthält:

δ) *Glandulae inguinales superficiales*, oberflächliche Leistendrüsen (7 bis 13 St.); liegen unter der Haut u. fascia superficialis; u.

ε) *Glandulae inguinales profundae*, tiefe Leistendrüsen (3—7 St.); liegen unter dem oberflächlichen Blatte der fascia lata neben der art. u. ven. cruralis.

Nachdem der ductus thoracicus durch den Zusammenfluß dieser 3 Wurzeln entstanden ist, nimmt er in seinem fernern Verlaufe noch die folgenden Saugadern auf:

III. *Vasa lymphatica thoracica;*

gehören entweder den Wänden der Brusthöhle oder den Brustorganen an. Von ihnen nimmt der ductus thoracicus nur die der linken Thoraxhälfte auf. Es sind:

a) *Plexus lymphaticus mammarius internus* (ein dexter u. ein sinister); zieht sich an der art. u. ven. mammaria interna hin, nimmt Saugadern des vordern Theiles des Zwerchfells, der vordern Brustwand und der Brustdrüsen auf u. enthält:

α) *Glandulae sternales*, s. substernales (6—10 St.), die mit dem hinter ihnen liegenden *plexus mediastinus anticus*, welcher

β) *Glandulae mediastinae anteriores*, vordere Mittelfelldrüsen (10 bis 12 St.) enthält, zusammenhängen. Diese Drüsen nehmen die Saugadern der obern Fläche der Leber, des Zwerchfells, Herzbeutels, der Thymus u. des Herzens auf, u. von ihnen liegen die 3—4 untern vor dem Pericardium, die 8 bis 10 obern vor dem Aortenbogen.

b) *Plexus lymphatici intercostales*; liegen längs der artt. intercostales, nehmen die Saugadern der seitlichen u. hintern Wand des Thorax u. aus dem canalis spinalis auf u. enthalten

γ) *Glandulae intercostales* (16—20 St.), welche vor dem Rippenköpfchen herabliegen.

c) *Plexus mediastinus posticus*; umgiebt die Aorta thoracica, nimmt Saugadern des Zwerchfells, des Herzbeutels u. der Speiseröhre auf u. enthält:

δ) *Glandulae mediastinae posteriores*, hintere Mittelfelldrüsen (8 bis 10 St.).

d) *Plexus pulmonalis* u. *bronchialis*; werden von den oberflächlichen u. tiefen Saugadern der Lunge gebildet, die sich gegen den hilus pulmonis hinziehen u. durch

ε) *Glandulae bronchialis* (die größern) u. *pulmonicae* (die kleinern) treten. Sie liegen hauptsächlich an den Theilungsstellen der Luftröhre u. ihrer Zweige, u. sehen bei Erwachsenen schwarz aus.

IV. *Plexus lymphaticus subclavius;*

liegt dicht hinter der vena subclavia u. ist die Fortsetzung des plexus axillaris.

a) *Plexus lymphaticus axillaris*; wird von allen Saugadern der obern Extremität, ferner von Saugadern des seitlichen u. hintern Theiles des Rumpfes oberhalb des Nabels u. des Nackens gebildet u. enthält:

α) *Glandulae axillares*, Achseldrüsen (10—12 St.), die theils in dem lockern Zellgewebe der Achselhöhle rings um die Achselgefäße, theils zwischen den Mm. pectorales liegen.

b) Die oberflächlichen Saugadern des Armes bilden einen plexus cephalicus u. basilicus, rings um die gleichnamigen Venen, u. treten in der plica cubiti durch 1—2 glandulae cubitales superficiales.

c) Die tiefen Saugadern des Armes verlaufen mit den Arterien u. bilden im Ellenbogengelenke einige glandulae cubitales profundae u. längs der art. brachialis 5—7 glandulae brachiales.

V. *Plexus lymphaticus cervicalis s. iugularis,*

begleitet die vena iugularis externa u. interna, nimmt die Saugadern des Kopfes u. Halses auf u. bildet

α) *Glandulae cervicales s. iugulares*, Halsdrüsen, nämlich:

αα) *Glandulae cervicales superficiales* (4—6 St.), die am obern seitlichen Theile des Halses unter der Haut u. dem m. platysma-myoides liegen, u. die Saugadern des Hinterhauptes, Ohres u. Gesichts aufnehmen, welche glandulae occipitales, subauriculares, faciales superficiales u. submaxillares bilden. Die vasa efferentia dieser Drüsen gehen zu den folgenden

ββ) *Glandulae cervicales profundae superiores* (10—16 St.); liegen um die Theilungsstelle der Carotis communis u. der vena iugularis interna in die ven. cephalica externa u. interna. Sie nehmen die Lymphgefäße aus der Arachnoidea u. Pia mater, u. die tiefen Saugadern des Gesichts (welche noch glandulae faciales profundae bilden), der Zunge, des Kehlkopfs, Schlundkopfes u. Schilddrüse auf. Ihre vasa efferentia laufen zu den folgenden Drüsen.

γγ) *Glandulae cervicales profundae inferiores*; liegen an der Vereinigungsstelle der ven. iugularis mit der ven. subclavia, stehen mit den Achseldrüsen in Verbindung u. sind der Vereinigungspunkt aller Saugadern des Halses u. Kopfes. Aus ihnen entwickelt sich ein truncus lymphaticus iugularis.

B. *Truncus lymphaticus communis dexter s. minor*, rechter Saugaderstamm.

Er ist nur kurz (kaum ½″ lang) u. entsteht in der Nähe des Vereinigungswinkels der ven. subclavia u. iugularis dextra, in welchen er sich auch einmündet. Er nimmt auf: die Saugadern des rechten Arms, der rechten Hälfte des Halses u. Kopfes, des Brustkastens u. seiner Organe u. eines Theiles der Leber. Die 3 Saugaderstämmchen (Wurzeln), welche ihn zunächst bilden, sind:

I. *Truncus lymphaticus iugularis s. cervicalis dexter*,

welcher durch den Zusammenfluß der rechten Saugadern des Halses u. Kopfes entsteht, sich aus den *glandulae cervicales profundae* entwickelt, u. dem der linken Seite (s. vorher) gleicht.

II. *Truncus lymphaticus subclavius dexter*;

wird von den Saugadern der rechten obern Extremität gebildet u. geht aus den *glandulae axillares* hervor (s. vorher).

III. *Truncus lymphaticus thoracicus (broncho-mediastinus) dexter*;

wird von den Saugadern der rechten Hälfte des Thorax u. der Brusteingeweide gebildet, u. steigt hinter der ven. subclavia aus der Brusthöhle herauf.

Bisweilen senken sich diese 3 Stämmchen einzeln ein u. münden entweder in die ven. iugularis, oder subclavia, oder anonyma dextra.

Neurologia, Nervenlehre.

A. Systema cerebro-spinale, willkührliches, animales Nervensystem.

Aa. Centraltheile des animalen Nervensystems
(d. i. Gehirn u. Rückenmark).

I. *Encephalon, cerebrum*, Gehirn.

Das Gehirn, in seinem Innern aus weißer, an der Oberfläche aus grauer Nervensubstanz (Neurine) bestehend, zerfällt in das große Gehirn (cerebrum), kleine Gehirn (cerebellum) u. in das Mittelgehirn oder die Verbindungstheile (mesencephalon). Es enthält 4 Höhlen (ventriculi) u. giebt 12 Nervenpaaren (nervi cerebrales, Gehirnvenen) ihren Ursprung.

Ia. Großes Gehirn, cerebrum.

Das *Cerebrum*, von halbeiförmiger Gestalt, hat seine Lage im ganzen vordern u. obern Theile der Schädelhöhle, vor u. über dem cerebellum u. mesencephalon, so daß seine convexe obere u. seitliche Oberfläche an das Schädelgewölbe stößt, seine untere platte Fläche (Basis cerebri) vorn in der vordern u. mittlern Schädelgrube, hinten auf dem tentorium cerebelli ruht. — An seiner äußern Oberfläche fallen die darmähnlich gewundenen Randwülste, *gyri*, u. die zwischen diesen sich hinziehenden *sulci* auf. In der Mittellinie verläuft von vorn nach hinten eine tiefe Spalte, die *scissura longitudinalis cerebri* (s. incisura pallii), welche das große Gehirn in 2 Hälften, Hemisphären, *hemisphaeria cerebri*, theilt, u. vorn (zwischen den vordern Hirnlappen hindurch) bis auf die basis cranii, hinten (zwischen den hintern Lappen hindurch) bis auf das tentorium cerebelli u. in der Mitte bis auf das corpus callosum dringt. — Jede Hemisphäre enthält in ihrem Innern einen Seitenventrikel, zerfällt in einen vordern (in der fossa cranii anterior), mittlern (in der fossa cranii media) u. hintern Lappen (auf dem Hirnzelte, über dem kleinen Gehirn in den fossae occipitales superiores liegenden), u. wird hauptsächlich aus dem Hirnstiele (pedunculus cerebri), dem Markkörper u. den Hirnganglien (thalamus nervi optici u. corpus striatum) gebildet. Indem nämlich der Hirnstiel von hinten u. unten vom Mesencephalon aus in das Innere der Hemisphäre aufsteigt, u. sich hier mit seinen Fasern strahlenförmig ausbreitet, um sich mit den Fasern des corpus callosum u. accessorischer Bündel zu vereinigen, bildet er den Markkörper, u. nimmt zwischen seine Strahlungen die Hirnganglien auf.

α) **Theile in der Mittellinie der Basis cerebri** (von vorn nach hinten in der folgenden Ordnung):

1) *Chiasma nervorum opticorum*, Sehnervenvereinigung; aus seinem vordern Rande gehen die nervi optici hervor, in den hintern treten die tractus nervorum opticorum ein, deren innere Fasern sich hier kreuzen. Es ist nach oben mit der lamina terminalis verschmolzen.

2) *Tuber cinereum,* grauer Höcker, dessen vordere, fast senkrecht von der Commissura anterior zum chiasma herabsteigende Fläche auch lamina terminalis, graue Endplatte, heißt. Es verlängert sich nach vorn u. unten in das

a) *Infundibulum*, Trichter, welcher sich oben auf dem Boden des 3. Ventrikels öffnet u. an dessen unterem, dünnem, nicht hohlem Stiele die

b) *Glandula pituitaria*, (s. Hypophysis cerebri), Hirnanhang, Schleimdrüse, welche aus einem vordern u. einem hintern Läppchen besteht, anhängt.

3) *Corpora mammillaria* (s. candicantia s. bulbi fornicis), Markkügelchen; aus ihnen entspringen die vordern Schenkel des fornix.

4) *Substantia perforata media* (s. Basis ventriculi tertii); liegt in der Vertiefung zwischen den Hirnschenkeln u. bildet den hintern Theil des Bodens des 3. Ventrikels.

β) **Theile an der Basis jeder Hemisphäre des Cerebrum** (von vorn nach hinten so aufeinander folgend):

a) An der untern Fläche des vordern Hirnlappens:

1) *Sulcus tractus olfactorii* mit dem 3eckigen Riechstreifen (tractus olfactorius) u. dessen bulbus cinereus, parallel neben der scissura longitudinalis cerebri liegend.

2) *Caruncula mammillaris,* eine 3seitige pyramidale Erhabenheit am hintern Ende des vorigen sulcus.

3) *Lamina cribrosa* (s. substantia perforata anterior), mit den 3 Wurzeln des nerv. olfactorius.

b) *Fossa Sylvii,* Thal, zwischen vorderm u. mittlerm Hirnlappen, mit der *insula* u. dem *operculum*, Klappdeckel (Dach der fossa Sylvii) in der Tiefe.

c) An der untern Fläche des mittlern Hirnlappens:

4) *Pedunculus s. crus cerebri,* Hirnstiel, Hirnschenkel, welcher nach hinten in den pons Varolii übergeht, nach vorn in den Markkörper ausstrahlt u. vom

5) *Tractus nervi optici,* Sehstreifen, umschlungen wird. Dieser bildet an seinem vordern Ende mit dem Sehstreifen der andern Seite das Chiasma nervorum opticorum, u. hängt durch sein hinteres Ende, welches sich aufwärts ins Innere des Gehirns schlägt, mit dem thalamus u. den corpora quadrigemina zusammen.

6) *Gyrus hippocampi* (s. subiculum cornu ammonis), d. i. ein Wulst nach außen vom Hirnstiele, dessen vorderes Ende sich als

7) *Uncus,* Haken, hinter der lamina cribrosa nach innen u. hinten krümmt.

d) Die untere Fläche des hintern Hirnlappens ist schwach concav u. ruht auf der obern Fläche des Hirnzeltes.

γ) **Theile im mittlern Theile des großen Gehirns, zwischen beiden Hemisphären** (von oben nach unten in der folgenden Ordnung):

1) *Corpus callosum* (trabs cerebri, commissura magna), Balken, Hirnschwiele, mit: a) Knie, genu, d. i. das vordere, nach unten gekrümmte u. mit einem scharfen Rande (rostrum) versehene Ende. — b) Körper, truncus, mit einer Längenfurche (raphe s. chorda longitudinalis Lancisii) u. Querstreifen (striae transversales Willisii). — c) Wulst, splenium, das hintere, freie, angeschwollene Ende (welches in die Zange, Tapete u. Mulde ausstrahlt).

2) *Septum pellucidum,* durchsichtige Scheidewand, aus 2 senkrechten, zwischen corpus callosum u. fornix ausgespannten Blättern bestehend, welche den ventriculus septi pellucidi zwischen sich lassen.

3) *Fornix,* Gewölbe, Bogen, vorn u. hinten in 2. Schenkel auslaufend, mit: a) Corpus, d. i. der mittlere Theil, welcher das Dach des 3. Ventrikels bildet, u. auf den Sehhügeln aufliegt; an seinem Rande befindet sich der Saum, taenia, welcher sich am Ammonshorne fortsetzt.— b) Crura anteriora (s. columnae fornicis), hängen mit den corpora mammillaria zusammen u. lassen zwischen sich u. den Sehhügeln das foramen Monroi. — c) Crura posteriora, haben das Psalterium, die Leyer, zwischen sich u. gehen in die Ammonshörner über.

4) *Glandulae pinealis* (s. conarium), Zirbel, Zirbeldrüse; liegt auf dem Vierhügelkörper, unter dem Psalterium, enthält den Hirnsand, acervulus cerebri, u. hängt durch 2 Schenkel, crura s. pedunculi glandulae pinealis, mit den Sehhügeln zusammen.

δ) **Ventrikel des großen Gehirns u. deren Theile.** (Sie sind mit epithelium s. ependyma bekleidet, u. enthalten die plexus choroidei).

a) Höhle in jeder Hemisphäre des Cerebrum.

I) *Ventriculus lateralis,* Seitenventrikel, dessen Dach (tegmentum), von den Querstreifen des Balkens gebildet, auch centrum semiovale Vieussenii, heißt. Er wird durch das septum pellucidum u. den fornix vom Seitenventrikel der andern Seite getrennt, u. hängt durch das foramen Monroi mit diesem u. der 3. Hirnhöhle zusammen. Er besteht aus der mittlern Höhle (cella lateralis), die sich in 3 Hörner fortsetzt, u. öffnet sich hinterwärts in die fissura transversa cerebri.

a) *Cella lateralis,* der mittlere Raum, zeigt auf seinem Boden:

1) *Plexus choroideus lateralis*, der sich im foramen Monroi mit dem der andern Seite zum plexus choroideus tertius vereinigt. Unter ihm liegen die folgenden Theile von vorn nach hinten wie folgt:

2) *Corpus striatum* (s. ganglion cerebri anterius), gestreifter Körper, dessen äußerer Theil der Linsenkern, nucleus lentiformis heißt.

3) *Stria cornea* (s. centrum semicirculare Vieussenii), Hornstreif, zwischen dem corpus striatum u. Sehhügel.

4) *Thalamus nervi optici* (s. ganglion cerebri posterius), Sehhügel, der sich hinterwärts, wo aus ihm ein crus ad glandulam pinealem hervorgeht, in die corpora quadrigemina u. den tractus nervi optici fortsetzt, u. hier das corpus geniculatum internum u. externum zeigt.

b) *Cornu anterius*, vorderes Horn des Seitenventrikels, erstreckt sich in den vordern Hirnlappen u. enthält:

das vordere kolbige Ende des *corpus striatum.*

c) *Cornu posterius* (s. fovea digitata), setzt sich in den hintern Hirnlappen fort u. hat: den

5) *Pes hippocampi minor* (s. calcar avis), Vogelklaue, kleinen Seepferdfuß, mit 3 Erhabenheiten (digitationes).

d) *Cornu descendens s. inferius*, tritt bogenförmig in den mittlern Hirnlappen herab u. enthält:

6) *Pes hippocampi major* (s. cornu ammonis, hippocampus), großer Seepferdfuß, Ammonshorn, an dessen innerm scharfen Rande sich die taenia s. fimbria, u. unter dieser die fascia dentata befindet.

b) Höhle in der Mittellinie des großen Gehirns:

II) *Ventriculus tertius*, dritte Hirnhöhle. Sie befindet sich zwischen den Sehhügeln (Seitenwände), der Commissura anterior u. posterior (vordere u. hintere Wand), unter dem fornix (Dach, mit dem foramen Monroi), u. über der substantia perforata media u. dem tuber cinereum (Boden). Hinterwärts öffnet sie sich in die fissura transversa cerebri. In ihr zeigt sich:

1) *Plexus choroideus tertius*, dicht unter dem Dache.
2) *Commissura mollis*, von einer Seitenwand (Sehhügel) zur andern gezogen.
3) *Commissura anterior* } an der vordern Wand.
4) *Lamina terminalis* }
5) *Commissura posterior*, hintere Commissur } an der hintern Wand.
6) *Aditus ad aquaeductum Sylvii* }
7) *Aditus ad infundibulum*, auf dem Boden.

I b. Mittelgehirn, mesencephalon.

Dieser Gehirntheil vereinigt das große u. kleine Gehirn u. das Rückenmark mit einander, u. liegt in der Mitte der hintern Schädelgrube vor u. unter dem kleinen Gehirn. Er besteht aus den Vierhügeln, der Brücke u. dem verlängerten Marke, welche

Theile von oben u. vorn nach unten u. hinten in der nun anzugebenden Ordnung auf einander folgen:

α) **Verbindungstheil im mittlern Theile des Gehirns** (hinter dem 3. Ventrikel, unter dem Psalterium, über dem vordern Theile des pons, vor dem Cerebellum).

1) *Corpora* (s. eminentia) *quadrigemina* (s. bigemina s. pons Sylvii), Vierhügel, aus einem vordern (nates) u. einem hintern Paare (testes) bestehend. Auf ihrer obern Fläche ruht vorn die Zirbeldrüse; seitlich, wo sie in die Sehhügel übergehen, tritt das corpus geniculatum internum, der innere Kniehöcker, hervor, u. aus ihrem hintern Rande gehen die crura cerebelli ad corpora quadrigemina zum kleinen Gehirn, zwischen denen sich die valvula cerebelli anterior mit dem frenulum befindet.

β) **Verbindungstheile in der Mittellinie der Basis encephali** (unter dem kleinen Gehirn, auf dem clivus u. der pars basilaris ossis occipitis).

2) *Pons Varolii* (s. protuberantia annularis, nodus cerebri, commissura cerebelli), Brücke, Hirnknoten. Sie hat in ihrer Mitte eine Längenfurche für die art. basilaris, hängt nach vorn mit den pedunculi cerebri, seitlich mit den crura cerebelli ad pontem u. hinterwärts mit der medulla oblongata (corpora pyramidalia u. olivaria) zusammen.

3) *Medulla oblongata* (s. caudex encephali communis), verlängertes Mark. Es ist durch die fissura longitudinalis anterior u. posterior in 2 Hälften getheilt, an u. jeder derselben zeigt sich:

a) *Corpus pyramidale* (s. crus medullae ad pontem), Pyramidenkörper. Die untern Enden dieser Körper beider Seiten bilden die decussatio pyramidum.

b) *Corpus olivare* (s. crus medullae ad corpora quadrigemina), Olivenkörper, mit dem corpus dentatum s. rhomboideum (s. nucleus olivae) im Innern, das sich zwischen den Hülsensträngen befindet.

c) *Corpus restiforme* (s. crus cerebelli ad medullam oblongatam), strangförmiger Körper. Beide corpora restiformia treten divergirend ins kleine Gehirn u. ein haben auf ihrer obern Fläche den calamus scriptorius (s. sinus rhomboideus, ventriculus Arantii), das untere Ende des 4. Ventrikels.

Io. Kleines Gehirn, cerebellum.

Das kleine Gehirn, von der Gestalt eines querliegenden, vorn u. hinten eingebogenen Elliptoids, dessen Oberfläche mit vielen Quereinschnitten versehen ist, hat seine Lage in der hintern Schädelgrube, unter dem Hirnzelte u. über der Brücke u. dem verlängerten Marke. Es zerfällt in den mittlern Theil, Wurm, ***vermis*** (dessen untere vertiefte Fläche das Thal, ***vallecula***, heißt, u. vorn den pons, hinten die medulla oblongata aufnimmt), u. in 2 Seitentheile oder Hemisphären, deren Gränzen vorn u. hinten durch einen Ausschnitt (***incisura marginalis anterior*** u. ***posterior***) bezeichnet sind. Der ***sulcus horizontalis Reilii***, eine tiefe, sich um den ganzen Umfang des Cerebellum herumziehende Spalte, scheidet dasselbe in eine obere u. eine untere Hälfte. Am kleinen Gehirn sind bemerkenswerth: die Schenkel, die Markkörper (der Hemisphären u. des Wurms), die Lappen u. der 4. Ventrikel.

α) **Schenkel des kleinen Gehirns** (3 Paare):

1) *Crura cerebelli ad pontem* (s. media s. lateralia), treten von vorn u. innen aus dem Cerebellum in die Seitenränder des pons Varolii.

2) *Crura cerebelli ad corpora quadrigemina* (s. superiora), steigen nach oben u. vorn zum hintern Rande der Vierhügel, u. haben die vordere Hirnklappe, valvula cerebelli anterior (s. velum medullare anterius) mit dem frenulum, Klappenbändchen zwischen sich.

3) *Crura cerebelli ad medullam oblongatam* (s. inferiora), d. h. die corpora restiformia.

β) **Markkörper** des Cerebellum.

a) Das *Corpus medullare* der **Hemisphäre** enthält in seinem innern vordern Theile das *corpus rhomboideum s. ciliare* (s. nucleus cerebelli) u. zeigt auf einem Längendurchschnitte eine baumförmige Vertheilung, d. i. der *arbor vitae*, mit einem stehenden u. einem liegenden Aste, welche aus dem von den 3 Schenkeln des Cerebellum gebildeten Stamme hervorkommen. — b) Das *corpus medullare* des **Wurms** ist ebenfalls baumförmig in Aeste u. Blätter getheilt (arbor medullaris vermis).

γ) **Lappen des kleinen Gehirns** (der Hemisphäre u. des Wurms).

a) Auf der **obern Hälfte** folgen die Lappen von vorn nach hinten so aufeinander:

aa) **Am Oberwurme** (d. i. die obere Hälfte des Wurms):

1) *Lobulus centralis*, **Centrallappen** (aus 8 Blättern), im vordern ausgeschnittenen Rande (incisura semilunaris), der die Vierhügel aufnimmt.

2) *Monticulus cerebelli*, **Berg** (aus etwa 20 Blättern), vorn hoch (**Gipfel, culmen**), hinten niedrig (**Abhang, declive**).

3) *Folium cacuminis*, **Wipfelblatt**, ein einfaches Blatt in der incisura marginalis posterior.

bb) **An der Hemisphäre**:

4) *Lobulus quadrangularis* (s. superior anterior), mit etwa 8 Blättern, neben dem Gipfel des Berges.

5) *Lobulus superior posterior* (aus etwa 16 Blättern), neben dem Abhange des Berges.

b) Auf der **untern Hälfte** folgen die Lappen von hinten nach vorn so:

cc) **Am Unterwurme** (d. i. untere Hälfte des Wurms, welche das Dach des 4. Ventrikels bildet):

6) *Tuber valvulae*, **Klappenwulst** (aus 2—5 Blättern), liegt im hintern Ausschnitte gleich unter dem Wipfelblatte.

7) *Pyramis vermis*, **Wurmpyramide**, zwischen den zarten u. 2bäuchigen Lappen.

8) *Uvula*, **Zapfen**, zwischen den Mandeln.

9) *Nodulus Malacarne*, **Knötchen**, zwischen den Flocken, mit der hintern Hirnklappe verbunden.

dd) **An den Hemisphären**:

10) *Lobulus semilunaris* (s. inferior posterior), neben dem tuber valvulae.

11) *Lobulus inferior anterior*, bestehend aus dem

Lobulus tener u. *biventer*, neben der pyramis vermis.

12) *Tonsilla*, **Mandel** (s. lobulus spiralis), neben der uvula.

13) *Flocculus*, **Flocke**, die sich in die

Valvula cerebelli posterior (s. velum medullare posterius), **hintere Hirnklappe**, fortsetzt, welche am Knötchen anhängt u. unter dem **Schwalbenneste, nidus hirundininus**, ausgespannt ist.

δ) **Ventriculus quartus** (s. ventriculus cerebelli), **vierte Hirnhöhle**; liegt in der Mittellinie, zwischen Mesencephalon u. Cerebellum, ist mit *Ependyma* u. dem *plexus choroideus quartus* bekleidet, u. steht oberwärts durch den *aquaeductus Sylvii* mit dem 3. Ventrikel in Verbindung, nach unten setzt sie sich in den *sinus rhomboideus* fort, und öffnet sich in der *fissura transversa cerebelli*, zwischen Cerebellum u. verlängertem Marke. Ihr **Boden**, mit einer lamina cinerea bekleidet, wird vom pons Varolii u. der medulla oblongata, das **Dach** (mit dem **Giebel**, *fastigium*, in der Mitte u. von den beiden Hirnklappen bedeckt), vom Unterwurme, die **Seitenwände** oben von den crura cerebelli ad corpora quadrigemina, unten von den corpora restiformia gebildet.

Gefäße des Gehirns:

a) **Arterien des großen Gehirns.** Sie treten von der Basis aus ins Innere des Gehirns u. sind 4 Paare, welche von der Carotis interna u. art. vertebralis entspringen, die rings um die glandula pituitaria den *circulus arteriosus Willisii* bil-

ben. Es sind: 1) *Art. corporis callosi* u. 2) *art. choroidea* (s. S. 51), welche mehr der Länge nach verlaufen; u. 3) *Art. fossae Sylvii* (s. S. 51) u. 4) *art. profunda cerebri* (s. S. 52), deren Verlauf mehr in querer Richtung geschieht.

b) Arterien des kleinen Gehirns. Sie entspringen alle aus der art. vertebralis u. sind: *artt. cerebelli inferiores posteriores* u. *anteriores*, u. *superiores* (s. S. 52).

c) Venen; sind *externae* von der äußern, u. *internae* von der innern Oberfläche; sie ergießen sich in die Blutleiter der harten Hirnhaut (s. S. 70).

α) Venen des großen Gehirns. Die *Vv. internae* bilden in den Seitenventrikeln die *v. choroidea* u. *corporis striati*, u. diese fließen im foramen Monroi mit denselben Venen der andern Seite zur *ven. magna Galeni* zusammen, die sich durch den 3. Ventrikel zum sinus quartus zieht. — Die *Vv. externae* senken sich in die benachbarten Blutleiter.

β) Venen des kleinen Gehirns, senken sich ebenfalls in die nächsten Blutleiter, u. schaffen ihr Blut entweder durch die ven. iugularis interna, oder durch die ven. vertebralis fort.

Gehirnhäute, tunicae s. velamenta cerebri. Es sind:

1) *Dura mater, meninx fibrosa*, harte Hirnhaut. Diese Haut ist eine fibröse u. besteht aus 2 Platten (eine äußere, oder Endocranium, u. eine innere), welche hier u. da auseinander weichen, um hohle Räume (meist 3eckige), für Venenstämme zu bilden (d. s. Blutleiter, *sinus durae matris*; s. S. 70). Die äußere Platte, welche mit den *glandulae Pacchioni* (s. granulationes cerebri) besetzt ist, bildet um die Gefäße u. Nerven des Gehirns Scheiden (*processus spurii*), die innere bildet dagegen die 3 folgenden Scheidewände zwischen einzelnen Gehirntheilen (processus veri), welche zusammen den *processus cruciatus durae matris* darstellen.

a) *Falx cerebri* (s. processus falciformis major), große Hirnsichel (mit dem *sinus longitudinalis superior* im obern u. dem *inferior* im untern Rande), liegt senkrecht in der scissura longitudinalis cerebri, zwischen den Hemisphären des großen Gehirns.

b) *Tentorium cerebelli* (s. septum encephali), Hirnzelt (mit dem *sinus transversi* im hintern Rande, dem *sinus quartus* in der Mittellinie u. dem *sinus petrosus superior* im vordern seitlichen Ende), befindet sich in der fissura transversa cerebri, eine quere Scheidewand zwischen Cerebellum u. den hintern Lappen des großen Gehirns bildend. Sein vorderer ausgeschnittener Rand (*incisura tentorii*, Zeltloch) umgränzt die Vierhügel.

c) *Falx cerebelli* (s. processus falciformis minor), kleine Hirnsichel (mit dem *sinus occipitalis posterior* im hintern Rande, u. dem *sinus circularis foraminis magni* im untern, in 2 Schenkel gespaltenen Ende), liegt senkrecht in der incisura cerebelli posterior.

Gefäße u. Nerven der dura mater. — Die Arterien sind: artt. meningeae anteriores, mediae, posteriores u. inferiores. Mit ihnen verlaufen Venen u. Saugadern. — Nerven erhält sie nach *Arnold* vom 1. Aste des nerv. trigeminus, nach *Bidder* vom nerv. trochlearis.

2) *Tunica arachnoidea*, Spinnwebenhaut, ein seröser Sack, dessen äußere Platte an die dura mater, die innere an die pia mater geheftet ist. Die innere Platte ist brückenartig über die Vertiefungen an der äußern Oberfläche des Gehirns hinweggezogen, u. bildet am Ausgange des 3. Ventrikels um die vena magna Galeni das Bichat'sche Loch.

3) *Pia mater* (s. membrana propria cerebri), weiche Hirnhaut, eine cellulös-vasculöse Membran, die sich fest mit der äußern u. innern Oberfläche des Gehirns vereinigt, an der fissura transversa cerebri u. cerebelli eine Gefäßplatte, *lamina s. tela choroidea* (superior u. inferior) bildet, u. dann von dieser ins Innere der Ventrikel dringt, um die *plexus choroidei* (laterales, tertius u. quartus) zu bilden.

II. Rückenmark, *medulla spinalis s. dorsalis.*

Das **Rückenmark**, welches an seinem Umfange aus weißer, im Centrum aus grauer Neurine besteht, und außer dem ***nerv. accessorius*** noch 32 **Nervenpaaren**, ***nervi spinales***, **Rückenmarksnerven**, ihren Ursprung giebt, ist ein walzenförmiger, von vorn nach hinten etwas plattgedrückter, aus 2, durch die fissura mediana anterior u. posterior getrennten Seitenhälften zusammengesetzter Strang, der, wie das Gehirn, in einem, von derselben ***dura mater***, ***arachnoidea*** (mit dem ***lig. denticulatum***) u. ***pia mater*** gebildeten Sacke eingeschlossen liegt, im canalis spinalis nur bis zum 2. Lendenwirbel herab reicht, u. in der Gegend des 5. Hals- (3″ lang) u. letztem Brustwirbel (2″ lang) etwas angeschwollen (**obere u. untere Anschwellung**) ist. — Auf dem Grunde der ***fissura mediana anterior*** zeigt sich die ***commissura anterior***, auf dem der ***fissura mediana posterior*** die ***commissura cinerea.*** An dem seitlichen Rande des Rückenmarks verläuft nach Einigen eine ***fissura lateralis***, neben dieser vorn u. hinterwärts findet sich ein ***sulcus lateralis***, ein ***anterior*** u. ein ***posterior***, aus welchen die vordern u. hintern Wurzeln der Rückenmarksnerven hervortreten. — Es zerfällt das Rückenmark entweder: in das **obere u. untere Ende** und in den **Körper**, oder nach der Gegend u. den Wirbeln, in welchen es liegt, in den **Hals-**, **Brust-** u. **Lendentheil.**

- **a)** **Halstheil**, *pars cervicalis*, mit dem **obern**, in die medulla oblongata übergehenden **Ende** u. der **obern Anschwellung**, dient 8 Halsnervenpaaren, nervi cervicales, zum Ursprunge.
- **b)** **Brusttheil**, *pars thoracica s. dorsalis*, ist der dünnste Theil, u. aus ihm entspringen 12 Brustnervenpaare.
- **c)** **Lendentheil**, *pars lumbalis*, mit der **untern Anschwellung** u. dem **untern Ende**, welches in den *conus medullae spinalis*, **Rückenmarkszapfen**, ausläuft, der ein tuberculum ovale u. convideum bildet u. sich in den **Rückenmarksfaden**, *filum terminale*, fortsetzt. Er bildet mit dem, aus ihm entspringenden Lenden- (5 Paare), Sacral- (5 Paare) u. Steißbeinnerven (2 Paare) den **Pferdeschweif**, *cauda equina.*

Gefäße des Rückenmarks. — a) Die **Arterien** sind: die der Länge nach herablaufenden *Artt. spinales anteriores* u. *posteriores* aus der art. vertebralis (s. S. 52), u. die mehr querlaufenden *rami spinales* aus den artt. vertebrales, intercostales, lumbales u. sacrales laterales. — b) Die **Venen** bilden ein Netz um das Rückenmark u. die circelli venosi (s. S. 69).

A b. Peripherischer Theil des animalen Nervensystems, d. s. nervi cerebro-spinales.

I. *Nervi cerebrales*, Gehirnnerven (12 Paare).

Ursprungs- u. Abtretungsstellen der Nerven im Gehirn, sowie deren Ausgänge aus der Schädelhöhle.

1. *Nerv. olfactorius.*	2. *Nerv. opticus.*	3. *Nerv. oculomotorius.*
Urspr.: von dem crus cerebri an der Stelle, wo es in das corpus striatum hineinstrahlt, mit 3 Wurzeln, vielleicht auch vom Linsenkerne.	Urspr.: vom thalamus nervi optici, corpus geniculatum externum u. corpora quadrigemina.	Urspr.: von den Längenfasern des pedunculus cerebri u. dem corpus olivare (auch pyramidale).
Abtr.: die lamina cribrosa an der unteren Fläche des vordern Gehirnlappens.	Abtr.; der vordere Rand des Chiasma nervorum opticorum.	Abtr.: die innere Seite des Hirnschenkels.
Austr.: die foramina cribrosa des Siebbeins.	Austr.: das foramen opticum.	Austr.: die fissura orbitalis superior.

4. *Nerv. trochlearis.*	5. *Nerv. trigeminus.*	6. *Nerv. abducens.*
Urspr.: von der hintern Fläche der corpora quadrigemina, dem crus cerebelli ad corpora quadrigemina u. der valvula cerebelli anterior.	Urspr.: vom corpus restiforme (die portio major) u. pons Varolii (die portio minor).	Urspr.: vom corpus pyramidale u. pons Varolii.
Abtr.: die Furche zwischen pons Varolii u. pedunculus cerebri.	Abtr.: der vordere obere Theil des Seitenrandes der Brücke.	Abtr.: die Furche zwischen Brücke u. Pyramide.
Austr.: fissura orbitalis superior.	Austr.: fissura orbitalis superior (1. Ast), foramen rotundum (2. Ast) u. ovale (3. Ast).	Austr.: fissura orbitalis superior.

7. *Nerv. facialis.*	8. *Nerv. acusticus.*	9. *Nerv. glossopharyngeus.*
Urspr.: vom corpus olivare (mit einem vordern größern und hintern kleinern Bündel).	Urspr.: vom Boden der 4. Hirnhöhle, von dessen lamina cinerea.	Urspr.: vom Boden der 4. Hirnhöhle, u. vom corpus restiforme u. olivare (mit 4—6 Fäden).
Abtr.: der hintere seitliche Rand des pons, zwischen dem crus cerebelli ad pontem u. corpus restiforme.	Abtr.: nach außen vom nerv. facialis, zwischen corpus olivare, flocculus u. crus cerebelli ad pontem.	Abtr.: die Furche zwischen corpus olivare u. restiforme.
Austr.: meatus auditorius internus, — canalis Fallopii, — foramen stylomastoideum.	Austr.: der meatus auditorius internus.	Austr.: das foramen iugulare.

10. *Nerv. vagus.*	11. *Nerv. access. Willisii.*	12. *Nerv. hypoglossus.*
Urspr.: vom corpus olivare u. restiforme (Boden des 4. Ventrikels).	Urspr.: vom mittlern Strange der medulla spinalis (mit 6—7 Fäden) u. oblongata (mit 3—4 Fäden).	Urspr.: vom corpus olivare u. innern Hülsenstrange (mit zahlreichen Wurzeln).
Abtr.: die Furche zwischen corpus olivare u. restiforme.	Abtr.: in der Gegend zwischen dem 6. u. 7. Halsnerven.	Abtr.: die Furche zwischen corpus pyramidale u. olivare.
Austr.: das foramen iugulare.	Austr.: das foramen iugulare.	Austr.: das foramen condyloideum anterius.

I. ***Nerv. olfactorius,*** Geruchsnerv, (dessen Gehirntheil der ***tractus olfactorius*** ist), bildet auf der lamina cribrosa des Siebbeins den

a) ***Bulbus cinereus s. olfactorius***, **Riechkolben**, aus dessen unterer Fläche 2 Reihen

1) *Nervi olfactorii*, **Riechnerven** entspringen, welche durch die foramina cribrosa zur Schleimhaut der Nasenhöhle treten.

α) Die **äußere Reihe** (12—16 St.) verbreitet sich **geflechtartig** an der obern u. mittlern Nasenmuschel.

β) Die **innere Reihe** (9—12 St.) tritt **büschelartig** zum obern, u. besonders mittlern Theile der Nasenscheidewand.

II. ***Nerv. opticus,*** Sehnerv, dessen Hirnstück der ***tractus opticus*** ist, tritt durch das foramen opticum in die Augenhöhle, u. läuft hier von einer Scheide der dura mater (***vagina dura***) eingeschlossen, u. mit der art. centralis retinae in seinem Centrum (***porus opticus***), zwischen den 4 Mm. recti zum Augapfel vorwärts, durchbohrt dessen sclerotica u. choroidea u. bildet die ***Retina.***

III. ***Nerv. oculomotorius,*** gemeinschaftlicher Augenmuskelnerv. Er hängt durch mehrere Fäden mit dem plexus caroticus internus zusammen, tritt durch die fissura orbitalis superior in die Augenhöhle u. spaltet sich in 2 Zweige:

1) ***Ramus superior***, für den m. rectus superior u. levator palpebrae superioris.

2) ***Ramus inferior***, hat einen a) ram. *externus* (mit *radix brevis* ganglii ciliaris) für den m. obliquus inferior; — b) ram. *inferior* (s. medius), für den m. rectus inferior, u. — c) ram. *internus*, für m. rectus internus.

IV. ***Nerv. trochlearis s. patheticus***, Rollmuskelnerv, tritt, nachdem er *nervi tentorii* (nach Bidder) abgegeben hat, durch die fissura orbitalis superior u. nur in den m. obliquus superior.

V. ***Nerv. trigeminus s. divisus***, dreigetheilter Nerv. Er bildet nur mit seiner portio major (Empfindungsportion) das

Ganglion semilunare s. Gasseri, welches an der vordern Fläche der Spitze des os petrosum liegt u. die folgenden 3 Aeste abschickt:

V 1. ***Nerv. ophthalmicus s. orbitalis***, Augennerv (1. Ast); er verbindet sich durch einige Fäden mit dem plexus caroticus internus, tritt durch die fissura orbitalis superior in die Augenhöhle u. spaltet sich hier in 3 Zweige:

1) *Nerv. frontalis*, Stirnnerv, der oberste und dickste Zweig, giebt ein Aestchen in den sinus frontalis, u. spaltet sich in den

a) *Nerv. supraorbitalis*, Oberaugenhöhlennerv, welcher durch das foramen supraorbitale zur Stirn u. zum obern Augenlide tritt, u. in den

b) *Nerv. supratrochlearis*, Oberrollnerv, welcher am innern Augenwinkel über die Rolle des m. obliquus superior hinweg zur Stirn u. zum obern Augenlide geht.

2) *Nerv. nasalis s. naso-ciliaris*, Nasenaugennerv. Er giebt zunächst einen *ramus ciliaris* für den Bulbus u. die *radix longa ganglii ciliaris*, aus welchem Knoten die *nervi ciliares* für den Augapfel entspringen, u. spaltet sich dann in den

a) *Nerv. ethmoidalis* (s. nasalis anterior), Riechbeinnerv, welcher durch das foramen ethmoidale u. die lamina cribrosa erst in die Schädel- u. dann in die Nasenhöhle läuft, von welcher letztern aus er auf den Nasenrücken dringt u. sich hier bis zur Nasenspitze erstreckt; u. in den

b) *Nerv. infratrochlearis*, Unterrollnerv, welcher mit der art. ophthalmica am innern Augenwinkel unterhalb der trochlea hervortritt u. sich hier u. an der Stirn verzweigt (mit einem obern u. einem untern Zweige)

3) *Nerv. lacrymalis*, Thränennerv, läuft an der äußern Orbitalwand vorwärts u. spaltet sich in den:

a) *Nerv. zygomaticus* (s. ram. posterior s. externus), welcher sich durch das foramen zygomaticum posterius zur Schläfe und zum innern Augenwinkel begiebt; u. in den

b) *Nerv. lacrymalis* (s. ram. anterior s. internus), der zur Thränendrüse (Conjunktiva u. m. orbicularis palpebr.) tritt.

V 2. ***Nerv. maxillaris superior***, Oberkiefernerv (2. Ast). Er geht vom ganglion Gasseri aus durch das foramen rotundum u. gelangt so in die fossa sphenomaxillaris, aus welcher er 4 Nerven abschickt.

1) *Nerv. subcutaneus malae*, Wangenhautnerv, tritt durch die fissura orbitalis inferior in die Orbita (wo er durch einen ram. lacrymalis mit dem nerv. zygomaticus in Verbindung steht), u. aus dieser durch das foramen zygomaticum anterius zur Haut der Wange.

2) *Nerv. sphenopalatinus*, Keilbein-Gaumennerv, ein kurzer, senkrecht herabsteigender Ast, welcher am foramen sphenopalatinum zum

Ganglion rhinicum s. sphenopalatinum anschwillt. Aus diesem Knoten entspringen:

a) *Nerv. pterygopalatinus*, Flügelgaumennerv, welcher durch die canales palatini zur Gaumengegend mit 3 Aesten herabsteigt.

α) *Nerv. palatinus anterior* (s. major), giebt nervi nasales posteriores inferiores u. tritt mit einem äußern u. einem innern Zweige durch den canalis palatinus anticus vorzüglich zur Haut des harten Gaumens.

β) *Nerv. palatinus internus* (s. medius), läuft durch den innern Gaumenkanal zum Zäpfchen, Gaumensegel u. zur Mandel.

γ) *Nerv. palatinus externus* (s. parvus), geht durch den canalis palatinus externus zum Gaumen.

b) *Nerv. Vidianus superficialis* (s. petrosus superficialis major), läuft vom Ganglion aus, sich mit dem nerv. Vidianus profundus des sympathicus verbindend, rückwärts durch den Vidiankanal u. fibro-cartilago basilaris zum hiatus canalis Fallopii, wo er sich in das Knie des nerv. facialis einsenkt.

c) *Nervi nasales posteriores superiores* (4—6 St.), treten durch das foramen sphenopalatinum zur Schleimhaut des hintern Theils der Nasenhöhle.

d) *Nervi pharyngei superiores* (2—3 St.), begeben sich durch das foramen sphenopalatinum zur Schleimhaut des obern Theiles des Pharynx.

e) *Nerv. nasopalatinus Scarpae* (s. septi narium), Nasenscheidewandnerv, läuft durch das foramen sphenopalatinum zur Nasenscheidewand u. an dieser vorwärts zum canalis incisivus herab. Durch diesen Kanal, in welchem er das *Ganglion incisivum* bildet, gelangt er zum harten Gaumen.

3) ***Nerv. alveolaris s. dentalis posterior,*** hinterer Zahnnerv, tritt mit einem *ramus dentalis* durch die foramina alveolaria posteriora zu den 3 hintern Backzähnen des Oberkiefers (u. plexus dentalis superior), u. mit einem *ramus buccalis* zum m. buccinator u. Zahnfleische.

4) ***Nerv. infraorbitalis,*** Unteraugenhöhlennerv, das Ende des Oberkiefernerven, tritt durch die fissura orbitalis inferior in den canalis infraorbitalis, aus welchem er 2 Zahnnerven schickt, worauf er durch das foramen infraorbitale mit einer innern und äußern Portion ins Gesicht kommt.

a) ***Nerv. dentalis s. alveolaris medius*** (s. minor), tritt in den plexus dentalis superior u. zu den vordern Backzähnen.

b) ***Nerv. dentalis s. alveolaris anterior*** (s. major), bildet mit dem nerv. alveolaris medius u. posterior den *plexus dentalis superior* (welcher das ganglion supramaxillare hat), u. tritt zu den Schneide- u. Eckzähnen.

c) ***Portio interna,*** giebt nervi nasales u. palpebrales inferiores interni.

d) ***Portio externa,*** giebt nervi labiales u. palpebrales inferiores externi.

V 3. ***Nerv. maxillaris inferior,*** Unterkiefernerv (3. Ast). Er wird von einer Portion (mit Empfindungsnerven) aus dem ganglion Gasseri u. von der portio minor (mit Bewegungsnerven) des trigeminus gebildet, tritt durch das foramen ovale in die Schläfengrube, wo er sogleich an seiner innern Seite den Ohrknoten hat, u. spaltet sich dann in einen obern u. einen untern Ast.

Ganglion oticum s. auriculare, Ohrknoten, giebt folgenden Nerven ihren Ursprung:

a) Nerv. pro m. tensore tympani; — b) Nerv. m. mallei externi; — c) Nerv. petrosus superficialis minor, für den plexus tympanicus; — *d)* Fäden für den nerv. auricularis anterior.

1) ***Ramus superior s. minor*** (s. krotaphitico-buccinatorius), enthält hauptsächlich Bewegungsfasern u. ist für die Kaumuskeln bestimmt. Seine Zweige sind also:

a) ***Nerv. massetericus,*** tritt über die incisura semilunaris des Unterkiefers zum m. masseter.

b) ***Nervi temporales profundi*** (ein *externus* und ein *internus*), für den m. temporalis.

c) ***Nerv. buccinatorius,*** zur Backe, zum m. buccinator u. ductus Stenonianus.

d) ***Nervi pterygoidei*** (ein *externus* u. ein *internus*), für die Flügelmuskeln.

2) ***Ramus inferior s. major,*** enthält meist Empfindungsfasern und giebt die folgenden 3 Aeste:

a) ***Nerv. auricularis anterior s. temporalis superficialis,*** spaltet sich strahlenförmig: in

α) *Nervi communicantes faciales*, zur Verbindung mit dem nerv. facialis; u. in

β) *Nervi meatus auditorii externi* (ein *superior* u. ein *inferior*), für den knorpligen Gehörgang u. das Trommelfell (nerv. tympani).

γ) *Nervi auriculares anteriores* (ein *inferior* u. ein *superior*), für den vordern Theil der auricula.

δ) *Nervi subcutanei temporales*, für die Haut der Schläfe.

b) ***Nerv. lingualis s. gustatorius***, nimmt die *chorda tympani* auf, giebt Fäden zur Bildung des *ganglion maxillare s. linguale* (über der Submarillardrüse) u. begiebt sich zu den Geschmackswärzchen der Zunge.

c) ***Nerv. alveolaris s. dentalis inferior***, unterer Zahnnerv; giebt den ramus mylohyoideus u. tritt dann durch das foramen maxillare posterius in den canalis alveolaris inferior, wo er sich in 2 Zweige spaltet.

α) *Ramus dentalis*, ist für die Zähne u. das Zahnfleisch des Unterkiefers bestimmt.

β) *Ramus mentalis*, tritt durch das foramen mentale heraus zum Kinne u. zur Unterlippe.

VI. *Nerv. abducens*, äußerer Augenmuskelnerv. Er läuft durch den sinus cavernosus, verbindet sich durch mehrere Fäden mit dem plexus caroticus internus des nerv. sympathicus, tritt dann durch die fissura orbitalis superior in die Augenhöhle u. in den m. rectus oculi externus.

VII. *Nerv. facialis* (s. communicans faciei), Gesichtsnerv. Er gelangt in einer Furche des nerv. acusticus (durch die filamenta nervea Wrisbergii mit diesem zusammenhängend) in den meatus auditorius internus, tritt hier durch die apertura superior in den canalis Fallopii (wo er mit dem ramus auricularis nervi vagi in Verbindung steht), u. durch das foramen stylomastoideum (s. apertura inferior) wieder aus diesem heraus, um sich dann durch die Parotis (in welcher er den ***plexus anserinus*** bildet) ins Gesicht zu begeben. Er bildet die

Intumescentia ganglioformis s. ganglion geniculum im Fallopischen Kanale am hiatus canalis Fallopii, welches Knie (winkliche Biegung des Gesichtsnerven) den nerv. Vidianus superficialis u. petrosus superficialis minor u. tertius (Bidder) aufnimmt.

α) Zweige des *nerv. facialis*, die er innerhalb des *canalis Fallopii* abgiebt:

1) ***Nervulus stapedius***, tritt durch die eminentia pyramidalis zum m. stapedius.

2) ***Chorda tympani***, Paukenseite; begiebt sich durch den canalis chordae in der hintern Paukenhöhlenwand in die cavitas tympani, u. zieht sich hier (wo sie mit dem nerv. tympanicus in Verbindung steht u. den m. malleus externus Fädchen giebt) zwischen manubrium mallei u. langem Fortsatze des incus zur fissura Glasseri herab, u. tritt durch diese zum nerv. lingualis (des trigeminus) u. ganglion maxillare.

β) Zweige des *nerv. facialis*, die er außerhalb des *canalis Fallopii* giebt:

3) ***Nerv. auricularis posterior***, hinterer Ohrnerv, verbreitet sich mit einem *ramus anterior* an der hintern Fläche des Ohres, mit einem *ramus posterior* in der Gegend hinterm Ohre.

4) ***Nerv. digastricus*** u. ***stylohyoideus***; für die Muskeln gleiches Namens bestimmt.

5) ***Plexus anserinus s. parotideus***, umgiebt die art. temporalis u. zieht sich größtentheils durch die Parotis, aus welcher er mit 2 größern Aesten hervortritt, die sich strahlenförmig im Gesichte verbreiten.

6) ***Ramus superior***, zertheilt sich: in

a) ***Rami faciales temporales***, welche mit dem nerv. auricularis anterior und zygomaticus einen *plexus temporalis* bilden.

b) ***Rami zygomatici s. malares***, stehen mit dem nerv. subcutaneus malae in Verbindung.

c) ***Rami faciales s. buccales***, bilden mit dem nerv. infraorbitalis einen *plexus infraorbitalis*.

7) *Ramus inferior*, spaltet sich am Unterkieferwinkel in 2 Aeste.

a) *Nerv. marginalis* (s. subcutaneus maxillae inferioris), vereinigt sich mit dem nerv. mentalis zu einem *plexus mentalis*.

b) *Nerv. subcutaneus colli superior*, steht mit den nervi subcutanei colli inferiores aus dem plexus cervicalis in Verbindung.

VIII. ***Nerv. acusticus s. auditorius*, Gehörnerv.** Er begiebt sich mit dem nerv. facialis (mit diesen durch die filamenta Wrisbergii zusammenhängend) in den meatus auditorius internus u. spaltet sich hier in 2 Aeste.

1) *Nerv. cochleae* (s. ramus anterior), Schneckennerv, tritt durch den tractus spiralis foraminulentus in den modiolus u. die Schnecke.

2) *Nerv. vestibuli* (s. ramus posterior), Vorhofsnerv. Er tritt mit 3 Zweigen in den Vorhof.

a) *Nerv. saccularis major* (s. ram. superior), für den saccus oblongus.

b) *Nerv. saccularis minor* (s. ram. medius), für den saccus rotundus.

c) *Nerv. ampullaris inferior* (s. ram. inferior), für die Ampulle des hintern Bogenganges.

IX. ***Nerv. glossopharyngeus*, Zungen-Schlundkopfnerv.** Er tritt durch den vordersten Theil des foramen iugulare, wo er 2 Ganglien bildet, aus der Schädelhöhle heraus, u. mit einem Zweige zur Zunge, mit dem andern zum Pharynx.

a) *Ganglion iugulare* nervi glossopharyngei *superius* (s. Mülleri), nur von einigen Fäden dieses Nerven gebildet.

b) *Ganglion petrosum* (s. iugulare inferius), Felsenknoten; liegt in der vallecula u. giebt den

α) *Ramus Jacobsonii s. nerv. tympanicus*, welcher den Boden der Paukenhöhle durchbohrt u. hier mit dem nerv. petrosus superficialis u. profundus minor den *plexus tympanicus*, die Jacobsonsche Anastomose bildet.

1) *Ramus pharyngeus* (s. posterior), bildet mit dem ramus pharyngeus nervi vagi am obern Theile des Schlundkopfs den *plexus pharyngeus superior*.

2) *Ramus lingualis* (s. anterior), begiebt sich längs des m. stylopharyngeus zur Zugenwurzel (papillae vallatae) u. deren Gegend herab.

X. ***Nerv. vagus*** (s. pneumo-gastricus), **Lungen-Magennerv.** Er tritt mit dem nerv. accessorius (von dem er ein Bündel Bewegungsfasern aufnimmt) in eine gemeinschaftliche Scheide der dura mater eingeschlossen, zum foramen iugulare, wo er ein ganglion bildet, heraus, schwillt dann eine Strecke weit an (plexus ganglioformis), läuft hierauf am Halse zwischen Carotis u. ven. iugularis interna herab und gelangt durch das cavum mediastini postici mit dem oesophagus zum Magen. Er kann in einen Kopf-, Hals-, Brust u. Bauchtheil zerfallen.

α) **Kopftheil des nerv. vagus:**

a) *Ganglion iugulare nervi vagi* (ganglion radicis); liegt im Eingange des foramen iugulare u. verhält sich zum nerv accessorius so, wie das ganglion Gasseri zur kleinen Portion des nerv. trigeminus, oder wie das ganglion spinale zur vordern Wurzel der Spinalnerven. Er giebt den

1) *Ramus auricularis nervi vagi*, welcher durch den canalis Fallopii (wo er mit dem nerv. facialis in Verbindung steht) u. den canaliculus mastoideus zur hintern Fläche des Ohres u. zum Gehörgange läuft.

β) **Halstheil des nerv. vagus:**

b) *Plexus ganglioformis s. nodosus* nervi vagi (ganglion trunci), Knotengeflecht. Er liegt gleich über dem obersten Halsknoten des Sympathicus u. gibt den beiden folgenden Zweigen ihren Ursprung:

1) *Ramus pharyngeus;* bildet mit dem Schlundkopfaste des nerv. glossopharyngeus am obern Theile des Pharynx den *plexus pharyngeus superior*.

2) *Nerv. laryngeus superior*, oberer Stimmnerv; tritt mit einem *ramus internus* durch das lig. thyreohyoideum in den Kehlkopf, mit einem *ramus*

externus hilft er am untern Theile des Pharynx den *plexus pharyngeus inferior* (s. laryngeus) bilden.

3) *Nervi cardiaci*, Herznerven (rechts 3–4, links 1–2), laufen an der Carotis zum plexus cardiacus des Sympathicus herab.

γ) **Brusttheil des nerv. vagus:**

4) *Nerv. laryngeus inferior s. recurrens*, unterer Kehlkopfnerv; schlägt sich auf der rechten Seite um die art. subclavia, links um den arcus aortae herum, u. läuft an der Seite zwischen Luft- u. Speiseröhre zum Kehlkopf in die Höhe. Er giebt:

a) Nervi tracheales superiores; — b) Nervi oesophagei superiores; — c) Zweige zum plexus pharyngeus inferior; — d) Zweige zum plexus cardiacus u. pulmonalis.

5) *Nervi tracheales inferiores*, untere Luftröhrennerven, welche den *plexus pulmonalis anterior* bilden.

6) *Plexus pulmonalis posterior*, hinteres Lungengeflecht, an der hintern Fläche der Bronchi.

7) *Nervi oesophagei inferiores*, sie umstricken die Speiseröhre mit einem *plexus oesophageus anterior* u. *posterior*.

δ) **Bauchtheil des nerv. vagus:**

8) *Plexus gastricus magnus*, zerfällt in einen *anterior* u. einen *posterior*. Ersterer wird mehr vom linken, letzterer, welcher der bedeutendere ist, vom rechten nerv. vagus gebildet. Dieses Geflecht geht nun in den plexus coeliacus des nerv. sympathicus über.

XI. ***Nerv. accessorius Willisii*, Beinerv.** Er läuft in einer Scheide mit dem nerv. vagus durch das foramen iugulare, tritt mit seinem ***ramus internus*** in den plexus ganglioformis vagi ein, u. geht mit dem ***ramus externus***, welcher den m. sternocleido-mastoideus durchbohrt, zum m. cucullaris.

XII. ***Nerv. hypoglossus*, Zungenfleischnerv.** Nachdem er durch das foramen condyloideum aus der Schädelhöhle herausgetreten ist, läuft er in einem nach unten convexen Bogen bis gegen das Zungenbein herab, und tritt in Begleitung der art. ranina in den Zungenmuskel. Aus der Convexität des Bogens entspringt (mit 2 Wurzeln): der

1) *Ramus descendens nervi hypoglossi*, welcher dicht vor der Carotis zum m. sterno-thyreoideus, sterno- u. omo-hyoideus herabläuft.

II. *Nervi spinales*, Rückenmarksnerven (32 Paare).

Sie entspringen mit 2, durch das lig. denticulatum getrennten Wurzeln, aus dem sulcus lateralis anterior u. posterior des Rückenmarks. Die hintere Wurzel (mit Empfindungsfasern) ist stärker u. schwillt im foramen intervertebrale (bei den Sacral- u. Steißbeinnerven noch innerhalb des canalis spinalis) zu einem ***ganglion spinale*** an, an dessen vordere Fläche sich die vordere schwächere u. Bewegungswurzel nur anlegt. Hinter diesem Knoten vereinigen sich nun beide Wurzeln zu einem gemeinschaftlichen Stamme, der durch das foramen intervertebrale (oder sacrale) hervortritt, sich durch ein oder mehrere Fäden mit dem nächsten Ganglion des Sympathicus verbindet, u. dann in einen vordern u. einen hintern Ast spaltet. Die vordern Aeste (mit Ausnahme der Dorsalnerven) bilden unter einander Schlingen (ansae) u. Geflechte (***plexus nervorum spinalium***); die hintern Aeste treten zum Rücken u. verästeln sich hier in den Muskeln u. der Haut.

Uebersicht der Spinalnerven.

I. *Nervi cervicales* (8 Paar).

Sie treten hinter der art. vertebralis, der erste zwischen Kopf u. Atlas, der letzte zwischen dem 7. Hals- u. 1. Brustwirbel, hervor.

a) Die vordern Aeste der 4 obern Halsnerven sind weit dünner, als die der 4 untern u. bilden durch die 1.—4. *ansa cervicalis* den *plexus cervicalis*. — Die 4 untern Halsnerven bilden mit dem ramus anterior des 1 Dorsalnerven die 5.—8. *ansa cervicalis* u. den *plexus brachialis*. —

b) Die hintern Aeste, von denen die der beiden ersten Halsnerven am stärksten, verbreiten sich in den Nackenmuskeln.

II. *Nervi dorsales* (12 Paar).

Der erste kommt zwischen 1. u. 2. Brustwirbel, der letzte zwischen 12. Brust- und 1. Lendenwirbel hervor. Sie nehmen vom 1. zum 9. an Stärke etwas ab u. vom 10.—12. wieder zu.

a) Die vordern Aeste treten als *nervi intercostales* in die Zwischenrippenräume u. spalten sich in einen äußern und einen innern Zweig. Die äußern Zweige des 2.—7. Intercostalnerven sind *Nn. cutanei pectoris*, die des 8.—12. *cutanei abdominis*. Die innern Aeste des 2.—7. sind die *Nn. intercostales anteriores*, die des 8. bis 12. *musculares abdominis*.

b) Die hintern Aeste verbreiten sich mit einem ramus externus u. einem internus in der Haut und den Muskeln des Rückens.

III. *Nervi lumbales* (5 Paar).

Der erste tritt zwischen 1. u. 2. Lendenwirbel, der letzte zwischen 5. Lendenwirbel u. os sacrum hervor.

a) Die vorden Aeste, welche vom 1. zum 5. an Stärke zunehmen, bilden 5 *ansae lumbales*, von denen die 3 obern (oder der 2.—4. nerv. lumbal.) zum *plexus lumbalis* zusammenfließen.

b) Die hintern Aeste verbreiten sich in der Haut und den Muskeln der Lenden- u. Gefäßgegend (*Nn. cutanei glutaei posteriores superiores*).

IV. *Nervi sacrales* (5 Paar).

Sie treten durch die foramina sacralia, der letzte zwischen os sacrum u. coccygis hervor.

a) Die vordern Aeste, welche vom 1. zum 5. an Stärke abnehmen, kommen durch die foramina sacralia anteriora hervor u. treten zu 5 *ansae sacrales* zusammen, von denen die 1. u. 2. ansa mit dem 4. u. 5. nerv. lumbalis den *plexus ischiadicus s. sacralis*, die 3. u. 4. ansa den *plexus pudendalis*, u. die 5. mit den Nn. coccygei den *plexus coccygeus* bildet.

b) Die hintern Aeste, welche vom 1. zum 5. an Stärke zunehmen, bilden einen *plexus sacralis posterior*, aus dem die *Nn. cutanei glutaei posteriores inferiores* entspringen.

V. *Nervi coccygei* (2 Paar).

Sie kommen aus der Spitze des von der dura mater im canalis spinalis gebildeten Sackes, u. zwischen os coccygis u. ligg. sacro-coccygea postica hervor.

a) Die vordern Aeste bilden mit der letzten ansa sacralis u. Fäden des ganglion coccygeum den *plexus coccygeus*, aus welchem 4.—5. *Nn. ano-coccygei* entspringen.

b) Die hintern Aeste treten mit den hintern Aesten der Sacralnerven zum *plexus sacralis posterior* zusammen.

A. *Nervi cervicales*, Halsnerven (8 Paare).

I. ***Nerv. cervicalis primus*** (s. infraoccipitalis, Aschianus); entspringt bisweilen nur mit einer Wurzel, u. tritt mit seinem a) ***ram. anterior*** theils zu den Mm. recti capitis antici u. lateralis, theils bildet er mit dem 2 Halsnerven die ansa cervicalis I. — b) Der ***ram. posterior*** geht zu den Mm. recti capitis postici, obliqui, complexus u. biventer.

II. ***Nerv. cervicalis secundus.*** Sein a) ***ram. anterior*** hilft durch einen aufsteigenden Zweig die ansa cervicalis I., durch einen absteigenden die ansa cervicalis II. bilden. — Sein b) ***ram. posterior*** giebt den

1) *Nerv. occipitalis magnus s. major*, großen Hinterhauptsnerven, welcher den m. biventer u. cucullaris durchbohrt u. mit der art. occipitalis verläuft, sich in einen vordern u. einen hintern Zweig spaltend.

III. ***Nerv. cervicalis tertius.*** Sein a) ***ram. anterior*** hilft durch einen aufsteigenden Zweig, aus welchem der ***nerv. occipitalis minor*** entspringt, die ansa cervicalis II., durch einen absteigenden Zweig, aus dem der ***nerv. auricularis magnus*** u. ***subcutaneus colli medius*** u. ***inferior*** kommt, die ansa cervicalis III. bilden.

IV. ***Nerv. cervicalis quartus.*** Aus seinem ***ramus anterior***, welcher mit dem 3. Halsnerven die ansa III, mit dem 5. die ansa cervicalis IV. bildet, entspringen: der ***nerv. phrenicus*** u. die ***Nn. supraclaviculares.***

Plexus cervicalis, Halsgeflecht. Es wird von den vordern Aesten der 4 obern Halsnerven gebildet, liegt hinter dem m. sternocleido-mastoideus u. vor dem obern Ende des m. scalenus medius (3. u. 4. Halswirbel), steht mit dem nerv. vagus, accessorius, ramus descendens hypoglossi, sympathicus u. plexus brachialis in Verbindung u. giebt folgende Nerven:

α) Nach oben kommen aus dem Halsgeflechte:

1) *Nerv. occipitalis minor*, kleiner Hinterhauptsnerv (vom 3. Halsnerven, aus der 2. ansa cervicalis); steigt auf dem m. splenius capitis zu dem m. occipitalis u. Mm. retrahentes auriculae in die Höhe u. giebt den

a) *Nerv. auricularis superior*, für den obern Theil des Ohres u. dessen m. attollens.

2) *Nerv. auricularis magnus*, großer Ohrnerv (mit mehrern Wurzeln vom 3. Halsnerven, aus der 3. ansa), schlägt sich um den hintern Rand des m. sternocleido-mastoideus herum, theils zum untern (mit *nerv. auricularis inferior*), theils zum hintern Theile des Ohres (mit *nerv. auricularis posterior superficialis*).

) Nach vorn kommen aus dem Halsgeflechte:

3) *Nervi subcutanei colli*, ein *medius* u. ein *inferior* (vom 3. Halsnerven, aus der 3. ansa cervicalis); schlagen sich um den hintern Rand des m. sternocleido-mastoideus herum nach vorn zur Haut des Halses.

γ) Nach unten kommen aus dem Halsgeflechte.

4) *Nervi supraclaviculares* (*anteriores*, *medii* u. *posteriores*), Oberschlüsselbein-Nerven (vom 4. Halsnerven); laufen herab zur Achsel (meist zur Haut).

5) *Nerv. phrenicus* (s. diaphragmaticus), Zwerchfellnerv (hauptsächlich vom 4. Halsnerven, aus der 4. ansa, doch nimmt er auch Fäden vom 3.—7. Halsnerven auf). Er läuft auf dem m. scalenus anticus u. durch das cavum mediastini antici zur obern Fläche des Zwerchfells herab. Ein Zweig desselben, der

a) *Nerv. phrenico-abdominalis*, durchbohrt das Zwerchfell u. tritt zum plexus phrenicus des Sympathicus.

V. ***Nerv. cervicalis quintus.*** Sein ***ramus anterior*** bildet mit dem 4. Halsnerven die IV. ansa, mit dem 6. die ansa cervicalis V., u. giebt dem ***nerv. dorsalis scapulae*** u. ***suprascapularis*** ihren Ursprung.

VI. ***Nerv. cervicalis sextus.*** Aus seinem ***ram. anterior,*** welcher oberwärts die 5., nach abwärts die 6. ansa cervicalis bilden hilft, entspringen: ***nerv. thoracicus posterior, subscapularis, axillaris*** u. ***radialis.***

VII. ***Nerv. cervicalis septimus.*** Der ***ram. anterior*** desselben hilft die 6. u. 7. ansa cervicalis bilden u. schickt die ***nervi thoracici anteriores***, den ***nerv. musculo-cutaneus*** u. ***medianus*** ab.

VIII. ***Nerv. cervicalis octavus.*** Sein ***ram. anterior*** bildet mit dem vordern Aste des 1. Brustnerven die ansa cervicalis VIII., aus welcher der ***nerv. cutaneus brachii internus*** u. ***medius*** u. der ***ulnaris*** entspringen.

Plexus brachialis, Armgeflecht. Es wird von den vordern Aesten der 4 untern Hals- u. des I. Brustnerven gebildet, liegt zwischen m. scalenus anticus u. medius hinter der art. subclavia, zieht sich mit dieser in die Achselhöhle, u. zerfällt deshalb in eine obere (pars supraclavicularis) u. eine untere Hälfte (pars axillaris).

A. Zweige der ***pars. supraclavicularis*** des Armgeflechts.

1) *Nerv. dorsalis scapulae*, Rückenschulterblattnerv (vom 5. Halsnerven); läuft an der Basis des Schulterblattes herab.

2) *Nerv. suprascapularis*, Oberschulterblattnerv (vom 5. Halsnerven); tritt mit der art. transversa scapulae durch die incisura scapulae u. spaltet sich in den

   a) *Nerv. supraspinatus*; u. — b) *Nerv. infraspinatus*.

3) *Nervi thoracici* (s. pectorales) *anteriores*, vordere Brustkastennerven, 2—5 Stück (vom 7. Halsnerven, aus der 6. ansa cervicalis); treten zu den Muskeln an der vordern Wand des Brustkastens.

4) *Nerv. thoracicus posterior s. longus*, bisweilen doppelt (vom 6. Halsnerven), verästelt sich an der Seite des Thorax im m. serratus anticus major.

5) *Nervi subscapulares*, Unterschulterblattnerven, 3 Stück (vom 6. Halsnerven, aus der 5.—7. ansa cervicalis), begeben sich zum m. subscapularis u. latissimus dorsi. Der längste dieser Nerven heißt auch nerv. infrascapularis.

B. Zweige der ***pars axillaris s. infraclavicularis*** des Armgeflechts, d. i. die ***nervi brachiales***, Armnerven, u. diese wieder entweder Haut- oder Muskelnerven.

1) *Nerv. cutaneus brachii internus minor* (aus der 8. ansa cervicalis), verästelt sich an der innern Seite des Armes bis zum Olecranon hin.

2) *Nerv. cutaneus brachii medius s. internus major* (mit der 8. ansa cervicalis), verbreitet sich mit dem

   a) *Nerv. cutaneus antibrachii palmaris*, in der Mitte der Volarfläche des Vorderarms, u. mit dem

   b) *Nerv. cutaneus antibrachii ulnaris*, am innern Rande des Unterarms.

3) *Nerv. cutaneus brachii externus s. musculo-cutaneus s. perforans Casseri* (aus dem 7. Halsnerven), durchbohrt den m. coracobrachialis u. giebt den

   a) *Ramus muscularis* für den m. biceps u. brachialis internus, u. den

   b) *Nerv. cutaneus antibrachii radialis*, welcher sich mit einem ramus internus u. externus am äußern Rande des Vorderams verzweigt.

4) *Nerv. axillaris s. circumflexus humeri*, Achselnerv (aus dem 6. Halsnerven), begleitet die art. circumflexa humeri posterior u. tritt in den m. deltoideus. Er giebt noch:

   a) *Nerv. cutaneus brachii superior*, der sich in der Haut über dem m. deltoides verästelt.

5) *Nerv. radialis*, Speichennerv (vom 6. Halsnerven), giebt Zweige zur Haut der innern Seite des Oberarms u. zum m. triceps, läuft dann mit der art. profunda brachii u. collateralis radialis posterior hinter dem os brachii hinweg, u. tritt vor dem condylus externus desselben zum Vorderarm, wo er den

a) *Nerv. cutaneus antibrachii externus superior*, für den Radialrand des Vorderarms abgiebt; ferner den

b) *Nerv. interosseus externus* (s. nerv. radialis profundus), äußeren Zwischenknochennerven, welcher den m. supinator brevis durchbohrt u. sich zum Rücken des Vorderarms begiebt; worauf der Stamm als

c) *Nerv. radialis superficialis* (s. ramus dorsalis) zum Rücken der Hand läuft, um den 3 ersten Fingern jedem 2 Zweige (einen *nerv. dorsalis digitalis radialis* u. *ulnaris*) zu geben.

6) *Nerv. medianus*, Mittelarmnerv (hauptsächlich vom 6. u. 7. Halsnerven), läuft anfangs an der äußern, dann an der innern Seite der art. brachialis herab, giebt hierauf am Vorderarme den

a) *Nerv. interosseus internus*, inneren Zwischenknochennerven, der mit der gleichnamigen Arterie läuft; sodann den

b) *Nerv. cutaneus palmaris longus externus*, für die Haut der Hohlhand; u. tritt nun mit den Sehnen der Fingerbeuger in einen *ramus externus* u. *internus* gespalten, in die vola manus, wo er dem Daumenballen mehrere Aestchen, den 3 ersten Fingern an beiden Rändern (einen *volaris digitalis radialis* u. *ulnaris*), u. dem 4. Finger nur am äußern Rande (nerv. volaris radialis digiti IV.) einen Zweig giebt.

7) *Nerv. ulnaris* (s. cubitalis), Ellenbogennerv (vom 8. Halsnerven), läuft mit der art. collateralis ulnaris u. hinter dem condylus internus brachii zum Vorderarme herab, giebt hier den

a) *Nerv. cutaneus palmaris longus internus*, für die Haut am Ulnarrande der Hand, u. spaltet sich dann in den

b) *Nerv. ulnaris dorsalis*, für den 4. u. 5. Finger, jedem einen ramus dorsalis radialis u. ulnaris gebend; u. in den

c) *Nerv. ulnaris volaris*, welcher mit der art. ulnaris in die Hohlhand tritt u. hier dem kleinen Fingerballen, dem 5. Finger 2 Zweige (einen nerv. volaris radialis u. ulnaris) u. dem 4. nur einen Zweig (nerv. volaris ulnaris digiti IV.) giebt.

B. *Nervi dorsales s. pectorales*, Brust- oder Rückennerven (12 Paare).

1) *Rami anteriores*, vordere Aeste der Brustnerven, heißen wegen ihres Verlaufes in den Zwischenrippenräumen auch die ***nervi intercostales***, Zwischenrippennerven. Der vordere Ast des ersten nerv. intercostalis spaltet sich in einen starken obern Ast, welcher in den plexus brachialis eintritt, u. in einen schwächern untern, der wie die übrigen Intercostalnerven verläuft. — Ein jeder nerv. intercostalis spaltet sich im hintern Theile des Zwischenrippenraumes in einen ramus externus u. internus.

a) *Rami externi s. posteriores*, durchbohren die Mm. intercostales externi u. die Muskeln an der Seite des Thorax u. des Bauches u. verlaufen entweder als

α) *Nervi cutanei pectoris*, vom 2.—7. Intercostalnerven, oder als

β) *Nervi cutanei abdominis*, vom 8.—12. Intercostalnerven.

Der ram. externus des 2. nerv. intercostalis giebt noch den *nerv. cutaneus brachii internus posterior* zur Haut des Armes.

b) *Rami interni s. anteriores*, laufen in den Zwischenrippenräumen fort u. sind entweder

α) *Nervi intercostales anteriores* (s. cutanei pectoris interni), vom 2.—7. Intercostalnerven, oder

β) *Nervi musculares abdominis* (s. cutanei abdominis interni), vom 8.—12. Intercostalnerven.

2) *Rami posteriores*, hintere Aeste der Brustnerven, treten mit einem ramus externus u. einem internus zu den Muskeln u. der Haut des Rückens.

C. *Nervi lumbales*, Lenden- oder Bauchwirbelnerven (5 Paare).

I. *Nerv. lumbalis.* Sein vorderer Ast bildet mit dem 2. die ***ansa lumbaris*** I., u. giebt den

1) *Nerv. ileo-hypogastricus*, Hüft-Becken-Nerven, der sich in der Haut über dem Bauchringe u. Schamberge verästelt; u. den

2) *Nerv. ileo-inguinalis*, Hüft-Leisten-Nerven, welcher durch den Leistenkanal u. Abbominalring zur Haut der Schamgegend tritt u. ***nervi scrotales (labiales) anteriores*** giebt.

II.—IV. *Nerv. lumbalis.* Sie bilden durch ihre vordern Aeste die ansa lumbaris II., III., IV. u. den ***plexus lumbalis***, das Lendengeflecht.

Plexus lumbalis, Lendengeflecht, entsteht durch die Verbindung der vordern Aeste des 2.—4. Lendennerven, liegt theils hinter, theils im m. psoas selbst und setzt sich in den nerv. cruralis fort, nachdem es noch die folgenden Zweige gegeben hat:

1) *Nerv. inguinalis* (s. genito-cruralis, spermaticus externus), entspringt hauptsächlich vom 2. Lendennerven u. spaltet sich: in den

a) *Nerv. spermaticus* (s. pudendus) *externus*, welcher erst einen Zweig auf der art. cruralis herab zur Haut der Leistengegend giebt und sich dann durch die hintere Wand des canalis inguinalis u. den Bauchring zum Samenstrange begiebt; u. in den

b) *Nerv. lumbo-inguinalis*, Lenden-Leistennerven; der in der Nähe der spina ilei anterior superior zur Haut an der äußern vordern Fläche des Oberschenkels kommt.

2) *Nerv. cutaneus femoris anterior externus*, dringt nahe unterhalb der spina ilei anterior superior zur Haut der vordern äußern Fläche des Oberschenkels.

3) *Nerv. obturatorius*, Hüftlochnerv, er tritt durch das foramen obturatorium zur innern Fläche des Oberschenkels u. verzweigt sich hier mit einem ***ramus anterior*** u. ***posterior*** in den Muskeln (vorzüglich Abductoren).

4) *Nerv. cruralis* (s. femoralis), Schenkelnerv. Er ist die Fortsetzung des plexus lumbalis u. tritt an der äußern Seite der art. cruralis, durch das tiefe Blatt der fascia lata von ihr getrennt, durch den annulus cruralis zur vordern Fläche des Oberschenkels, wo er sich in Haut- u. Muskelzweige zertheilt.

a) *Nerv. cutaneus femoris anterior medius*, verbreitet sich mit einem äußern und einem innern Zweige an der Haut an der vordern Fläche des Oberschenkels.

b) *Nerv. saphenus minor* (s. cutaneus femoris internus), kleiner Rosennerv, für die Haut der innern Fläche des Oberschenkels.

c) *Nerv. saphenus major*, großer Rosennerv, begleitet die art. cruralis an ihrer äußern Seite bis zum Durchgange durch den m. adductor magnus, durchbohrt dann am condylus internus tibiae die Fascia u. verzweigt sich nun (mit der vena saphena magna) in der Haut der innern Fläche des Unterschenkels u. Wade, bis zum Fußrücken herab.

d) *Rami musculares nervi cruralis*, sind für die Strecker des Unterschenkels (m. rectus femoris, cruralis, vastus externus u. internus), den m. psoas, iliacus u. sartorius bestimmt.

V. *Nerv. lumbalis.* Der vordere Ast dieses Nerven vereinigt sich mit dem 1. Sacralnerven zur ***ansa lumbaris*** V. u. zum ***nerv. lumbo-sacralis***, u hilft so den plexus sacralis bilden.

D. *Nervi sacrales*, Kreuzbeinnerven (5 Paare).

I. *Nerv. sacralis.* Der vordere Ast desselben fließt mit dem des 5. Lendennerven zum nerv. lumbo-sacralis u. mit dem 2. Sacralnerven zur ***ansa sacralis*** I. zusammen, u. giebt den ***nerv. glutaeus superior.***

II. *Nerv. sacralis.* Er bildet durch seinen vordern Ast mit dem des 3. Sacralnerven die ***ansa sacralis*** II., u. giebt den ***nerv. glutaeus inferior*** u. ***cutaneus femoris posterior.***

III. *Nerv. sacralis.* Sein vorderer Ast trägt schon etwas zur Bildung des plexus pudendalis bei u. fließt mit dem 4. Sacralnerven zur ***ansa sacralis*** III. zusammen.

Plexus sacralis s. ischiadicus, Hüft- oder Kreuzbeingeflecht, wird von den vordern Aesten des 5. Lenden- u. 1.—3. Sacralnerven (durch die ansa lumbaris V. u. sacralis I. u. II.) gebildet, liegt an der hintern Wand des kleinen Beckens vor dem m. pyriformis, hinter der art. hypogastrica, u. setzt sich durch das untere Ende der incisura ischiadica major in den nerv. ischiadicus fort. Seine Zweige sind:

1) *Nerv. glutaeus superior*, oberer Gefäßnerv, tritt mit der art. glutaea oberhalb des m. pyriformis zur incisura ischiadica major heraus u. zum m. glutaeus medius u. minimus.

2) *Nerv. glutaeus inferior*, tritt unterhalb des m. pyriformis mit der art. ischiadica zur incisura ischiadica major heraus u. zum m. glutaeus maximus.

3) *Nerv. cutaneus femoris posterior communis*, kommt unterhalb des m. pyriformis zur incisura ischiadica major heraus, giebt

a) *Nervi cutanei glutaei inferiores*, für die Haut am untern Theile des Gesäßes.

b) *Nn. cutanei perinaei,* für die Haut des Dammes, u.

c) *Nn. cutanei femoris posteriores*, für die Haut an der hintern Fläche des Oberschenkels.

4) *Nerv. ischiadicus*, Hüftnerv, die Fortsetzung des plexus sacralis, tritt unterhalb des m. pyriformis zur incisura ischiadica major heraus, u. läuft über die Rollmuskeln u. zwischen den Beugern des Unterschenkels an der hintern Fläche des Oberschenkels bis fast zur Kniekehle herab, ehe er sich in den nerv. tibialis u. peronaeus spaltet.

a) *Nerv. tibialis* (s. poplitaeus internus), Schienbeinnerv, verläuft mit der art. poplitaea u. tibialis postica. Er giebt außer rami musculares für die benachbarten Muskeln, noch:

α) *Nerv. cutaneus cruris posterior internus*, für die Haut an der hintern innern Fläche des Unterschenkels.

β) *Nerv. communicans tibialis* (s. suralis, cutaneus longus cruris et pedis), welcher mitten auf dem m. gastrocnemius herabläuft u. sich am Anfange der Achillessehne, wo er die Fascia durchbohrt, mit dem nerv. communicans fibularis zum

αα) *Nerv. cutaneus externus dorsi pedis* vereinigt. Dieser tritt mit der ven. saphena parva um den äußern Knöchel herum zum Fußrücken u. giebt der 5. Zehe beide, der 4. nur den äußern Rückenzweig.

γ) *Nervi cutanei plantares*, für die Haut der Ferse u. Fußsohle.

δ) *Nerv. plantaris internus*, innerer Sohlennerv; er giebt, in einen innern u. einen äußern Zweig gespalten, der 1., 2. u. 3. Zehe ihre Plantarnerven, sowohl den externus wie internus.

ε) *Nerv. plantaris externus*, äußerer Sohlennerv, tritt mit einem oberflächlichen Zweige zur 4. u. 5. Zehe, jeder ihre beiden Plantarnerven gebend, u. mit einem tiefen zu den Sohlenmuskeln.

b) *Nerv. peronaeus s. fibularis* (s. peronaeus externus), Wadenbeinnerv; er giebt, ehe er sich um das capitulum fibulae herum zur vordern Fläche des Unterschenkels schlägt, den

α) *Nerv. cutaneus cruris posterior medius*, für die Haut der Wade, u. den

β) *Nerv. communicans fibularis* (s. cutaneus cruris posterior externus), welcher sich mit dem nerv. communicans tibialis zum *nerv. cutaneus externus dorsi pedis* (s. vorher) vereinigt.

An der vordern Fläche des Unterschenkels spaltet sich der Wadenbeinnerv in: einen oberflächlichen u. einen tiefen Zweig:

γ) *Nerv. peronaeus superficialis*, welcher in der Mitte des Unterschenkels die Fascia durchbohrt u. sich mit seinem

αα) *Nerv. cutaneus dorsi pedis internus* in der Haut des Fußrückens u. am innern Rande der 1. u. 3. Zehe, u. an beiden Rändern der 2. Zehe, verzweigt, seinen

ββ) *Nerv. cutaneus dorsi pedis medius* aber zum äußern Rande der 3. u. innern der 4. Zehe schickt.

δ) *Nerv. peronaeus profundus*, läuft mit der art. tibialis antica zum Fußrücken herab, u. verzweigt sich hier in den Muskeln u. am äußern Rande der großen Zehe.

IV. *Nerv. sacralis*; er bildet durch seinen vordern Ast mit dem des 5. Sacralnerven die ansa sacralis IV. u. hilft den plexus pudendalis bilden.

V. *Nerv. sacralis*. Sein vorderer Ast vereinigt sich mit dem 1. Steißbeinnerven zur ansa sacralis V. u. hilft mit diesem den plexus coccygeus bilden.

***Plexus pudendalis s. pudendo-haemorrhoidalis*,** Scham-Mastdarmgeflecht; wird von den vordern Aesten des 3.—5. Sacralnerven gebildet, liegt an der hintern Wand des kleinen Beckens, vor dem untern Rande des m. pyriformis u. giebt die folgenden Zweige:

1) *Nervi haemorrhoidales medii* (4—6 Stück), treten zum obern Theile des Mastdarms, zur Blase (Nn. vesicales inferiores), zur Scheide (Nn. vaginales) u. m. levator ani.

2) *Nerv. haemorrhoidalis inferior*, unterer Mastdarmnerv, verläuft wie der nerv. pudendus communis, von dem er bisweilen entspringt, u. tritt zum m. sphincter ani externus u. zur Haut des Afters.

3) *Nerv. pudendus* (communis), Schamnerv; er tritt mit der art. pudenda communis unterhalb des m. pyriformis zur incisura ischiadica major heraus, schlägt sich um das lig. spinoso-sacrum herum u. zur incisura ischiadica minor wieder hinein, u. spaltet sich in einen untern u. einen obern Zweig.

a) *Nerv. perinaei* (s. pudendus internus), der untere Zweig verbreitet sich in den Muskeln u. der Haut des Dammes, an der Harnröhre, Scheide, Hodensacke u. Schamlippen.

b) *Nerv. dorsalis penis* oder *clitoridis* (s. pudendus externus), tritt auf den Rücken der Ruthe u. giebt *nervi cavernosi*.

E. *Nervi coccygei*, Steißbeinnerven (2 Paare).

Diese beiden Nerven haben ihren Wurzelknoten, ganglion spinale infimum s. rhachidico-coccygeum, noch innerhalb des Spinalkanales, in der Höhe des Austrittes des 4. u. 5. Lendennerven. Ihre hintern Aeste treten zum plexus sacralis posterior, die vordern bilden mit dem 5. Sacralnerven den

***Plexus coccygeus*,** Steißbeingeflecht. Es liegt zur Seite der Spitze des os sacrum u. coccygis, vor dem lig. spinoso-sacrum u. dem Ursprunge des m. pyriformis. Aus ihm entspringen:

Nervi ano-coccygei, 4.—5. Stück, für den m. coccygeus, levator ani u. die Haut am Steißbein.

B. Systema nervorum sympathicum, unwillführliches oder vegetatives Nervensystem.

Ba. Centraltheil des sympathischen Nervensystems, pars gangliosa nervi sympathici.

Der Centraltheil des Sympathicus ist die, an der Seite der Wirbelkörper herabliegende Ganglienkette (Knotentheil, Gränzstrang), d. i. ein Strang mit 24—25 Ganglien, welcher in den Kopf-, Hals-, Brust-, Bauch- u. Beckentheil zerfällt.

I. ***Pars cephalica nervi sympathici***, Kopftheil; findet sich hauptsächlich im canalis caroticus u. foramen iugulare, u. besteht aus 2 Fäden (nerv. caroticus u. iugularis), die vom ganglion cervicale supremum entspringen.

1) *Nerv. caroticus*, Kopfschlagader-Nerv, der vordere Ast des Kopftheiles, legt sich an die Carotis interna an, u. umstrickt dieselbe mit einem *ramus externus* u. *internus*. Beide Zweige bilden den *plexus caroticus internus* (mit dem ganglion caroticum oder plexus cavernosus), aus welchem entspringen: nerv. carotico-tympanicus inferior, nerv. Vidianus profundus, Verbindungszweige zum nerv. abducens, oculomotorius, zum ganglion Gasseri u. ciliare.

2) *Nerv. iugularis*, Drosselloch-Nerv, der hintere Ast des Kopftheiles, läuft am nerv. vagus zum foramen iugulare in die Höhe, u. verbindet sich: mit dem ganglion u. plexus ganglioformis des nerv. vagus, dem ganglion petrosum des nerv. glossopharyngeus, u. mit dem nerv. hypoglossus.

II. ***Pars cervicalis nervi sympathici***, Halstheil; liegt vor den Querfortsätzen der Halswirbel u. dem m. rectus capitis anticus major u. longus colli; er hat 3 Knoten.

a) *Ganglion cervicale supremum* (s. olivare), liegt vor dem 2. u. 3. Halswirbel, nach innen von der Carotis interna u. dem nerv. hypoglossus. Aus ihm entspringen folgende Nerven:

1) *Nerv. caroticus* u. } s. pars cephalica nervi sympathici.
2) *Nerv. iugularis* }
3) *Nervi molles* (3—6 Stück), bilden um die Theilungsstelle der Carotis communis den *plexus nervorum mollium*, welcher das ganglion intercaroticum enthält u. seine Zweige an den Aesten der Carotis externa hinschickt.
4) *Nerv. cardiacus longus* (s. superior, superficialis), langer Herznerv, läuft nach innen neben dem Stamme des Sympathicus zum plexus aorticus superior herab.
5) *Nervi laryngo-pharyngei* (3—6 Stück), welche die Carotis interna unterhalb des canalis caroticus umstricken u. mit dem plexus pharyngeus u. nerv. laryngeus zusammen hängen.
6) Verbindungsfäden zum plexus cervicalis u. den benachbarten Gehirnnerven.

b) *Ganglion cervicale medium* (s. thyreoideum); es fehlt öfters, liegt vor dem 5. oder 6. Halswirbel, dicht vor der art. thyreoidea inferior, u. giebt:

1) *Nerv. cardiacus medius*; er läuft an der art. subclavia zum plexus aorticus herab.
2) Zweige zur Bildung des *plexus caroticus communis* u. *thyreoideus inferior*.
3) Verbindungsfäden zum 5. u. 6. Halsnerven, nerv. cardiacus longus, vagus, recurrens u. phrenicus.

c) *Ganglion cervicale infimum* (s. cardiacum, stellatum); liegt zwischen dem Querfortsatze des 7. Halswirbels u. dem Köpfchen der 1. Rippe, an der Wurzel der art. vertebralis. Es giebt:

1) *Nerv. cardiacus inferior* (magnus), welcher mit dem nerv. cardiacus superior u. medius zum plexus aorticus verschmilzt.

2) Zweige zur Bildung des *plexus subclavius* (der sich hauptsächlich in den plexus vertebralis u. mammarius fortsetzt).

3) Verbindungsfäden zum plexus brachialis u. pulmonalis, u. nerv. recurrens.

III. ***Pars thoracica nervi sympathici,*** Brusttheil; liegt vor den Rippenköpfchen, hinter der pleura costalis u. enthält 11 oder 12 Brustknoten, ***ganglia thoracica***, welche dicht an den Rippenköpfchen anliegen u. sich mit den benachbarten Intercostalnerven verbinden. Aus ihnen entspringen:

1) Zweige zur Bildung des *plexus pulmonalis* u. *aorticus thoracicus* (s. superior).

2) Verbindungsfäden zu den Nn. intercostales u. dem Sympathicus der andern Seite.

3) *Nerv. splanchnicus major*, großer Eingeweidenerv; entspringt aus dem 6.—9. Brustknoten u. tritt zwischen dem mittlern u. innern Zwerchfellschenkel hindurch zum plexus solaris.

4) *Nerv. splanchnicus minor*, entspringt aus dem 9.—11. Brustknoten u. tritt durch den mittlern Zwerchfellschenkel hindurch zum plexus solaris und renalis.

5) *Nn. renales posteriores* (superior u. inferior), entspringen vom 11. u. 12. Brustknoten, durchbohren den mittlern Zwerchfellschenkel u. senken sich in den plexus renalis.

IV. ***Pars lumbalis nervi sympathici,*** Bauch- oder Lendentheil; er fängt zwischen dem mittlern u. äußern Zwerchfellschenkel an, liegt an der Seite der Lendenwirbelkörper, vor dem untern Rande des m. psoas u. enthält 4—5 Lendenknoten, ***ganglia lumbalia***, aus welchen entspringen:

1) Zweige zur Bildung des *plexus aorticus inferior* (s. abdominalis).

2) Verbindungsfäden zu den nervi lumbares u. dem Sympathicus der andern Seite.

V. ***Pars sacralis nervi sympathici,*** Beckentheil; liegt dicht an der vordern Fläche des os sacrum, nach innen neben den foramina sacralia u. enthält 5 Beckenknoten, ***ganglia sacralia***, aus denen entspringen:

1) Zweige zur Bildung des plexus hypogastricus.

2) Verbindungsfäden zu den Sacralnerven u. dem Beckentheile der andern Seite.

VI. ***Ganglion coccygeum,*** Steißbeinknoten. Dieser Knoten, in welchen die Ganglienketten beider Seiten zusammenfließen, ist unpaar u. liegt an der vordern Fläche des Steißbeins. Er giebt:

1) Zweige zum *plexus coccygeus* (s. S. 94).

Bb. Peripherischer Theil des sympathischen Nervensystems, pars plexuosa nervi sympathici, Geflechttheil.

I. Ganglienge flechte am Kopfe:

1) *Plexus caroticus internus* (superior), inneres Kopfschlagadergeflecht, vom ramus externus u. internus des *nerv. caroticus* der pars cephalica rings um die Carotis interna, während ihres Verlaufes im canalis caroticus u. sinus cavernosus gebildet. In diesem Geflechte befindet sich unterhalb der 3. Biegung der Carotis interna, an deren inneren Seite, das *ganglion caroticum*, oder auch *plexus cavernosus* (Arnold), plexus *nervoso-arteriosus* (Walther). Aus dem innern Kopfschlagadergeflechte entspringen:

a) *Nerv. carotico-tympanicus inferior*; tritt durch ein Löchelchen in der hintern Wand des canalis caroticus in die Paukenhöhle und bildet hier mit dem ramus Jacobsonii u. dem folgenden Nerven den *plexus tympanicus*, Jacobsonsche Anastomose.

b) *Nerv. carotico-tympanicus superior* (s. petrosus profundus minor), tritt durch die Scheidewand zwischen canalis caroticus u. tuba Eustachii in die Paukenhöhle u. zum *plexus tympanicus*.

c) *Nerv. Vidianus profundus* (s. petrosus profundus major), tritt am nerv. Vidianus superficialis durch den canalis Vidianus zum ganglion sphenopalatinum.

d) *Radix media ganglii ciliaris*, tritt durch die fissura orbitalis superior zum ganglion ciliare.

e) *Nerv. tentorii cerebelli* (Arnold), läuft über den nerv. ophthalmicus hinweg zum Hirnzelte.

f) Verbindungsfäden zum ganglion Gasseri, nerv. oculomotorius u. abducens.

g) Aestchen, welche die Zweige der Carotis interna begleiten.

2) *Plexus tympanicus*, Paukengeflecht, Jacobsonsche Anastomose, befindet sich auf dem Boden u. an der innern Wand der Paukenhöhle u. wird gebildet: vom ramus Jacobsonii, nerv. petrosus superficialis minor, carotico-tympanicus superior u. inferior.

II. Gangliengeflechte am Halse:

1) *Plexus caroticus externus inferior*, gebildet von den *nervi laryngo-pharyngei* aus dem obersten Halsknoten, rings um die Carotis interna unterhalb des canalis caroticus.

2) *Plexus nervorum mollium s. caroticus externus*, gebildet von den nervi molles des obersten Halsknotens rings um die Theilungsstelle der Carotis u. mit dem *ganglion intercaroticum* (im Winkel zwischen Carotis externa u. interna) versehen. Die Fäden dieses Geflechts verfolgen die Zweige der Carotis externa. Von dem Geflechte, welches die art. meningea media umstrickt, geht ein Fädchen zum ganglion oticum, ein anderes zum Paukengeflechte, d. i. der *nerv. petrosus superficialis tertius* (Bidder).

3) *Plexus caroticus communis*, umstrickt die Carotis communis u. wird von Fädchen des ganglion intercaroticum, cervicale medium u. der nervi cardiac gebildet.

4) *Plexus subclavius*, von Fäden des untersten Halsknoten rings um die art. subclavia u. ihre Zweige gebildet.

III. Gangliengeflechte in der Brusthöhle:

1) *Plexus cardiacus s. aorticus superior*, Herzgeflecht; es wird von den nervi cardiaci des nerv. sympathicus u. vagus gebildet, umstrickt den Aortenbogen, enthält ein *ganglion cardiacum* (zwischen Aorta u. Luftröhre) u. zieht sich an der art. pulmonalis u. Aorta ascendens zum Herzen herab, wo es sich in den

a) *Plexus coronarius cordis dexter*, u. — b) *sinister* fortsetzt.

2) *Plexus aorticus thoracicus*, gebildet von Fädchen der ganglia thoracica rings um die Brustaorta u. schickt Aestchen zum

a) *Plexus oesophageus*, u. — b) *Plexus pulmonalis*. Diese beiden letztern Geflechte gehören aber weit mehr dem nerv. vagus an.

IV. Gangliengeflechte in der Bauch- u. Beckenhöhle:

1) *Plexus coeliacus s. solaris*, Sonnengeflecht, der Mittelpunkt aller Geflechte, umgiebt die Theilungsstelle der art. coeliaca, wird von den nervi splanchnici, vagi u. phrenico-abdominales gebildet, u. enthält ein *ganglion semilunare dextrum* u. *sinistrum*. Es hängt mit allen übrigen Geflechten zusammen, setzt sich aber hauptsächlich fort: in den

a) *Plexus phrenicus dexter* u. *sinister*, an den artt. phrenicae inferiores.

b) *Plexus gastricus magnus s. coronarius ventriculi superior*, großes Magenkranzgeflecht, in der kleinen Curvatur des Magens, rings um die artt. coronariae ventriculi. Es setzt sich zu den Magenwänden als *plexus gastricus anterior* u. *posterior* fort.

c) *Plexus hepaticus*, Lebergeflecht, zieht sich an der art. hepatica u. vena portae zur Leber, bildet erst einen *plexus coronarius ventriculi inferior* an der art. gastroduodenalis u. gastroepiploica dextra, u. tritt dann mit einem *plexus hepaticus dexter* u. einem *sinister* in die Leber

d) *Plexus lienalis s. splenicus*, Milzgeflecht (mit einigen wenigen, aber ansehnlichen Knoten) begleitet die art. lienalis.

2) *Plexus mesenterius superior*, oberes Gekrösgeflecht (mit wenigen kleinen Ganglien), verbreitet sich mit der art. mesenterica superior.

3) *Plexus mesentericus inferior* (mit sehr wenigen Knoten), umstrickt die art. mesenterica inferior u. schickt zum Mastdarm *nervi haemorrhoidales superiores*.

4) *Plexus renalis*, Nierengeflecht (ein rechtes u. ein linkes), zieht sich an der art. renalis zur Niere u. schickt den

a) *Plexus suprarenalis*, zu den Nebennieren, u. den

b) *Plexus spermaticus internus* an der gleichnamigen Arterie zum Hoden oder Eierstocke.

5) *Plexus aorticus abdominalis s. inferior*, umgiebt den vordern Umfang der Bauchaorta.

6) *Plexus hypogastricus superior* (s. medius, ilio-hypogastricus), liegt rings um die Theilungsstelle der Aorta in die artt. iliacas u. setzt sich nach rechts u. links in einen

a) *Plexus hypogastricus inferior dexter*, u. — b) *sinister* fort. Diese letztern Geflechte verbreiten sich mit den Zweigen der art. hypogastrica u. bilden so die folgenden Geflechte:

α) *Plex. haemorrhoidalis medius.* — β) *Plex. vesicalis.* — γ) *Plex. prostaticus.* — δ) *Plex. uterinus anterior* u. *posterior.* — ε) *Plex. vaginalis.* — ζ) *Plex. cavernosus.*

Splanchnologia, Eingeweidelehre.

Eingeweide, viscera, σπλάγχνα, d. s. die zusammengesetztesten, aus verschiedenen Geweben bestehenden u. für besondere Verrichtungen der Seele u. des Körpers bestimmten Organe, welche an verschiedenen Punkten des Körpers, meist in Höhlen geschützt liegen. Wir theilen sie in Eingeweide des animalen, vegetativen u. Geschlechts-Lebens.

A. Eingeweide des animalen Lebens.

I. Sinnesorgane, *organa sensuum s. sensoria.*

Ia. Sehorgan, organon visus, oculus.

Das Sehorgan besteht aus dem eigentlichen Organe zum Sehen (d. i. dem Augapfel) u. aus Hülfs- u. Schutzorganen für dasselbe (d. s. Augenhöhle, Augenlider, Augenbraunen, Thränenwerkzeuge u. Augenbutter absondernde Drüsen, wie die Meibomschen u. Thränencarunkel).

I1. Augapfel, *bulbus oculi*. Er besteht aus 3 concentrisch um einander herumliegenden Schichten von Häuten, welche eine von dem Lichtbrechungs-Apparate ausgefüllte Höhle einschließen.

α) **Erste Hautlage des Augapfels:**

1) *Sclerotica, membrana albuginea*, weiße Augenhaut. Sie ist undurchsichtig u. fibröser Natur, bildet die hintern ⅚ des Augapfels, hat in ihrem hintern Theile ein Loch für den Sehnerven, *foramen scleroticae* (aber nicht eine lamina cribrosa) u. einen vordern, scharfen, gefalzten u. mit seiner vordern Kante etwas über die Cornea hinwegragenden Rand, welcher noch an die Iris u. das Strahlenband stößt, u. den *sinus circularis iridis s. circulus venosus iridis* aufnimmt. — An der innern Fläche der Sclerotica soll nach Einigen noch liegen: die *arachnoidea oculi*, eine seröse Haut, u. *lamina fusca*, eine braune Zellgewebsschicht.

2) ***Cornea***, **Hornhaut**. Sie bildet das vordere, convexere Sechstel des Bulbus, besteht aus einem durchsichtigen, knorpelähnlichen Gewebe, u. ist an ihrer äußern Fläche mit der conjunctiva bulbi, an der innern mit der membrana humoris aquei überzogen. Sie ist in dem Falze am vordern Rande der Sclerotica befestigt, u. besitzt nach *Schlemm* Nerven.

3) ***Conjunctiva bulbi*** (s. adnata oculi), **Bindehaut des Augapfels**; sie ist die ununterbrochene Fortsetzung der Conjunctiva palpebrarum, aber mehr seröser Natur als diese, überzieht das vordere Drittel des Augapfels, also sowohl einen Theil der Sclerotica (*conjunctiva scleroticae*), als auch die ganze Hornhaut (*conjunctiva corneae*). Am Rande der letztern bildet sie den wulstigen, schlaffen *annulus conjunctivae*; ihre äußere Fläche ist mit Epithelium (Pflasterepithelium) bekleidet.

β) **Zweite Lage der Augenhäute.**

4) ***Tunica choroidea*** (s. chorioidea, vasculosa), **Aderhaut**. Sie liegt concentrisch an der innern Fläche der Sclerotica (durch die lamina fusca oder arachnoidea mit dieser verbunden), ist eine von schwarzem Pigmente durchdrungene, zellig-vasculöse Haut, hat an ihrem hintern Theile ein Loch für den Sehnerven, u. läßt sich nach Einigen (aber nur künstlich) in eine äußere mehr venöse (*choroidea*), u. eine innere mehr arterielle Platte (*membrana Ruyschiana s. tapetum choroideae*) spalten. An ihrem vordern Theile geht sie nach außen in das ligamentum ciliare, nach innen in das corpus ciliare über. — An ihrer innern Fläche wollen Einige noch die *membrana pigmenti* (s. lamina nigricans, tunica Döllingeri, tunica serosa v. Ammon's) entdeckt haben.

a) *Ligamentum ciliare*, *orbiculus ciliaris*, Strahlenband, d. i. die äußere, hauptsächlich aus dem Zellgewebe der Aderhaut u. aus Nerven bestehende Portion des vordern Randes der Choroidea, welche sich mit einem vordern, abgerundeten u. wulstigen Rande, der die Iris aufnimmt, an den Falz der Sclerotica heftet. Dieses Band enthält viele zur Iris tretende Gefäße u. Nerven.

b) *Corpus ciliare*, Faltenkranz, Strahlenkörper, d. i. die innere, hauptsächlich aus Gefäßen bestehende Portion des vordern Randes der Choroidea, welche sich in Gestalt eines platten Ringes um den Rand der Linse herumzieht. Dieser Körper besteht aus einer Menge Falten, Strahlenfortsätze, *processus ciliares*, welche am hintern Rande des Ciliarkörpers (der von Einigen *ora serrata* genannt wird) niedrig u. entfernt von einander anfangen, immer dichter zusammentretend höher u. weniger werden, u. sich mit ihrem stumpfen Ende an den Rand der Linsenkapsel anlegen. — Nach v. Ammon verbinden sich die Ciliarfortsätze mittels des *orbiculus capsulo-ciliaris* mit der Linsenkapsel.

5) ***Iris***, Regenbogenhaut, Blendung. Sie ist eine dünne, sehr gefäß- u. nervenreiche, aus filzartig verwebten contractilen Fasern (Zellgewebs- oder Muskelfasern?) bestehende Haut, von der Form einer Scheibe, welche in ihrer Mitte (doch etwas mehr nach innen) ein Loch, die Sehe, *pupilla*, hat u. sich vor dem Ciliarkörper u. der Linse, u. hinter der Cornea, zwischen beiden Augenkammern befindet. Ihr äußerer Rand, *margo ciliaris* (mit dem circulus arteriosus iridis major u. sinus venosus iridis), ist an das lig. ciliare geheftet, der innere, *margo pupillaris* (mit dem circulus arteriosus iridis minor), begrenzt die Pupille. Sie läßt sich künstlich in 2 Platten trennen, die vordere (iris proprie sic dicta) ist verschieden bunt gefärbt, die hintere schwarz u. heißt *uvea*, Traubenhaut. — Beim Embryo ist die Pupille bis zum 8. Monate durch die Pupillarhaut, *membrana Wachendorfiana s. pupillaris*, geschlossen, u. beim Säugethierfötus sah Müller diese Membran durch die *membrana capsulo-pupillaris* mit der Linsenkapsel zusammenhängen.

γ) **Dritte Lage der Augenhäute:**

6) ***Tunica retina s. nervea***, **Netz- oder Nervenhaut**. Sie ist die membranartige Ausbreitung des Sehnerven, u. liegt concentrisch an der innern Fläche der Choroidea (oder tunica Jacobi oder membrana pigmenti, wenn man diese annimmt). Sie erstreckt sich nach Einigen vorwärts bis zum hintern Rande des Ciliarkörpers, u. geht hier in die zonula Zinii über, nach Andern tritt sie dagegen vor oder hinter derselben hinweg, bis zum Rande der Linsenkapsel. Am hintern Theile der Retina, da wo der Sehnerv in sie übergeht, bildet dieselbe

den *colliculus s. papilla nervi optici*, neben welchem nach außen die *plica transversa retinae* sich befindet, an deren äußerm Ende, gerade in der Axe des Auges (denn der Sehnerv tritt nach innen von derselben ins Auge) die *macula flava retinae* mit dem *foramen centrale* sichtbar ist. — An der äußern Fläche der Retina will man die *tunica Jacobi* finden.

7) *Zonula Zinnii, corona ciliaris*, Strahlenblättchen, Ciliarkrone. Sie bildet gleich hinter dem Ciliarkörper einen, aus vielen feinen, u. in die Vertiefungen des corpus ciliare eingreifenden Fältchen (processus ciliares zonulae) bestehenden Ring, welcher rings den Rand der Linsenkapsel umgiebt, u. mit seinem hintern, fein ausgezackten Rande (*ora serrata zonulae*) an die Retina gränzt. Sie wird von Einigen für eine selbstständige Membran, von Andern für eine Fortsetzung der Retina oder Glashaut angesehen.

δ) Lichtbrechungs-Apparat, durchsichtiger Kern des Auges.

8) *Corpus vitreum*, Glaskörper; füllt den größern, hintern, von der Retina u. dem Strahlenblättchen umgebenen Raum aus, u. hat an seiner vordern Fläche eine Vertiefung für die Linse, die schüssel- od. tellerförmige Grube, *fossa hyaloidea*. Dieser Körper wird von der Glashaut, *membrana hyaloidea* (s. vitrea) gebildet, welche ihn nach außen hin begränzt (pars capsularis) u. nach innen zu Zellen bildet (pars cellularis), die mit der Glasfeuchtigkeit, *humor vitreus*, ausgefüllt sind. — Vor dem colliculus nervi optici hat man eine Vertiefung, *area Martegiani*, im Glaskörper gefunden, die sich in den *canalis hyaloideus* (für die art. capsularis der art. centralis retinae) fortsetzt, welcher vorwärts bis zur hintern Fläche der Linsenkapsel reichen soll. Nach Einigen faltet sich die Glashaut an ihrem vordern Theile hinter dem Ciliarkörper, u. bildet so die zonula Zinnii, nach Andern spaltet sie sich am Linsenrande in 2 Blätter, von denen das eine die vordere, das andere die hintere Fläche der Linsenkapsel überzieht u. die so den *canalis Petiti* zwischen sich u. dem Rande der Linsenkapsel lassen.

9) *Lens crystallina*, Linse, Krystall-Linse. Sie liegt mit ihrer Axe etwas nach innen von der Augenaxe, dicht hinter der Pupille in der fossa hyaloidea (u. nach Einigen in einer Zelle der Glashaut) des Glaskörpers, so eingeschlossen in der Linsenkapsel, *capsula lentis* (welche innig mit der Glashaut verwachsen ist), daß sich zwischen beiden noch der *humor Morgagni* (u. das Fächergewebe Wernecks) befindet. Sie wird rings an ihrem Rande von dem corpus ciliare (u. orbiculus capsulo-ciliaris v. Ammon's), der zonula Zinnii u. dem canalis Petiti umgeben, besteht aus concentrisch um einander herumliegenden Kapseln, wird nach dem Centrum zu dichter (*nucleus lentis*), u. ist an ihrer hintern Fläche etwas convexer, als an der vordern.

10) *Humor aqueus*, wässerige Flüssigkeit. Sie füllt die Räume vor u. hinter der Iris aus, d. s.

a) Augenkammern, *camerae oculi*. — Die vordere Augenkammer befindet sich zwischen der innern concaven Fläche der Cornea u. der vordern der Iris; sie hängt durch die Pupille mit der hintern Augenkammer zusammen, deren vordere Wand die Uvea, die hintere die Linse u. der Ciliarkörper ist.

b) Wasserhaut, *membrana humoris aquei* (s. Descemeti, Demoursiana), bekleidet die vordere Wand der camera oculi anterior, d. i. die innere concave Fläche der Cornea.

ε) Muskeln, Gefäße u. Nerven des Augapfels:

a) Muskeln sind: m. rectus superior, inferior, externus u. internus, obliquus superior u. inferior (s. S. 22).

b) Gefäße: artt. ciliares anticae u. posticae longae et breves, art. centralis retinae, art. capsularis (s. S. 50).

c) Nerven: nerv. opticus u. nervi ciliares, aus dem ganglion ophthalmicum u. nerv. nasociliaris.

12. Schutz- u. Hülfsorgane für den Augapfel.

1) Augenhöhle, *orbita s. cavitas orbitalis*. — a) Ihr Eingang wird von den Margines orbitales umgränzt, der obere Augenhöhlenrand (m. supraorbitalis) ge-

hört dem Stirnbeine, der untere (m. infraorbitalis) dem Oberkiefer, der innere dem processus nasalis des Oberkiefers u. dem Thränenbeine, der äußere dem Jochbeine. — b) Die innere Wand ist gebildet: vom os lacrymale, der lamina papyracea des Siebbeins u. ganz hinten noch vom processus orbitalis des Gaumenbeins. — c) Die äußere Wand bildet: das os zygomaticum u. den großen Flügel des Keilbeins. — d) Das Dach (lacunar orbitae) bildet: die pars orbitalis des Stirnbeins u. die ala parva des Keilbeins. — e) Der Boden (pavimentum orbitae) ist gebildet: vom planum orbitale des Körpers des os maxillare superius.

Die knöchernen Wände der Orbita sind zunächst mit Knochenhaut, *periorbita*, bekleidet, übrigens wird sie aber mit weichem Fette ausgefüllt, u. das Zellgewebe bildet am Bulbus (mit Ausnahme des vordern Drittels) die *fascia bulbi.*

2) Augenbraunen, *supercilia*, d. s. die mit kurzen, steifen, nach den Schläfen hin gerichteten Haaren besetzten Hautwülste über den Augenhöhlen, welche das Auge von oben beschatten u. den herabrinnenden Schweiß von demselben abhalten.

3) Augenlider, *palpebrae*, ein oberes u. ein unteres. Sie lassen die Augenlidspalte (fissura palpebrarum) mit dem innern u. äußern Augenwinkel (angulus s. canthus internus u. externus) zwischen sich. In letzterem ist der Thränensee, *lacus lacrymalis* (zur Ansammlung der Thränen), mit der caruncula lacrymalis u. plica semilunaris conjunctivae. — Jedes Augenlid besteht von außen nach innen aus folgenden, durch Zellgewebe mit einander vereinigten Theilen: a) äußere Haut; — b) Muskelfasern (stratum internum des m. orbicularis palpebrarum); — c) Knorpel (tarsus); u. — d) Bindehaut (conjunctiva palpebrarum), welche sich ununterbrochen in die conjunctiva bulbi fortsetzt u. im innern Augenwinkel die plica semilunaris bildet. Die beiden Augenlidknorpel (tarsus superior u. inferior) werden durch das *lig. palpebrale externum* u. *internum* an den äußern u. innern Augenhöhlenrand befestigt, u. enthalten in ihrer Substanz die Meibom'schen Drüsen. — Der freie Rand der Augenlider ist mit den Wimpern, *cilia*, besetzt, hinter denen sich die Oeffnungen der Meibom'schen Drüsen u. in der Nähe des innern Augenwinkels ein oberes u. ein unteres punctum lacrymale auf dem Thränenwärzchen befindet.

4 Augenbutter-absondernde Organe:

a) ***Glandulae Meibomianae***; sie liegen in Reihen in der Substanz des obern (etwa 30 Stück) u. untern (20—25 St.) Augenlidknorpels u. münden sich auf dem freien Augenlidrande hinter den Wimpern aus.

b) ***Caruncula lacrymalis***, d. i. eine rundliche Anhäufung von 7—8 cryptis sebaceis, die im innern Augenwinkel, auf dem Boden des Thränensees, liegt.

5) Thränenorgane, *organa lacrymalia.*

a) ***Glandulae lacrymales*** (s. innominatae), Thränendrüsen, eine obere u. eine untere, liegen über dem äußern Augenwinkel hinter dem obern Augenlide, und durchbohren hier mit 7—10 Ausführungsgängen die Conjunctiva.

b) ***Puncta lacrymalia***, Thränenpunkte, ein oberes u. ein unteres, befinden sich, auf dem Thränenwärzchen, *papilla lacrymalis* sitzend, in der Nähe des innern Augenwinkels auf dem freien Rande des obern u. untern Augenlides. Sie führen in die

c) ***Canaliculi lacrymales*** (s. cornua limacum), Thränenkanälchen, ein oberes im oberen u. ein unteres im untern Augenlide. Ein jedes dringt zuerst senkrecht in das Augenlid ein, bildet dann eine kleine Erweiterung, u. zieht sich dann im freien Augenlidrande horizontal nach innen, um in den

d) ***Saccus lacrymalis***, Thränensack (mit dem m. sacci lacrymalis; s. S. 22), einzumünden. Dieser liegt hinter dem lig. palpebrale internum, in der fossa lacrymalis, endigt nach oben blind, u. setzt sich nach unten enger werdend in den

e) ***Canalis s. ductus naso-lacrymalis*** fort, welcher schräg u. etwas nach rückwärts zur Nasenhöhle herabsteigt, wo er sich unter der untern Nasenmuschel im meatus narium inferior öffnet, u. hier von einer halbmondförmigen Schleimhautfalte umgeben ist.

Ib. Gehörorgan, Ohr, organon auditus.

Das Ohr zerfällt in ein äußeres (die auricula, der äußere Gehörgang u. das Trommelfell), mittleres (die Paukenhöhle u. Ohrtrompete) u. inneres (das Labyrinth).

A. Aeußerer Theil des Gehörorgans.

1) Aeußeres Ohr, ***auricula.*** Es besteht aus einer verschiedentlich ein- u. ausgebogenen Knorpelplatte, die mit Perichondrium, Muskelfasern, Zellgewebe u. äußerer Haut überzogen ist, welche letztere an seinem untern Ende eine beutelförmige Verlängerung, das Ohrläppchen, *lobulus auriculae s. auricula infima*, bildet. Durch die äußere Haut u. das *lig. auriculae superius, anterius* u. *posterius* wird das äußere Ohr an die Seite des Kopfes geheftet; auch kann es durch den m. attollens, adtrahens u. die Mm. retrahentes (s. S. 21) bewegt werden.

a) Erhabenheiten des Ohrknorpels: α) *Helix*, Ohrleiste, Ohrkrempe (mit dem processus acutus s. spina helicis); — β) *Anthelix*, Gegenleiste (mit 2 Schenkeln, zwischen denen die fossa innominata); — γ) *Tragus*, vordere Ohrklappe, Ohrecke; — δ) *Antitragus*, hintere Ohrklappe, Gegenecke.

b) Vertiefungen am Ohrknorpel: α) *Incisura auriculae* (s. intertragica), zwischen tragus u. antitragus; — β) *Scapha* (s. fossa navicularis), zwischen helix u. anthelix; — γ) *Fossa innominata* (s. triangularis), zwischen den beiden Schenkeln der Anthelix; — δ) *Concha auris*, Ohrmuschel; sie setzt sich in dem Gehörgang fort.

c) Muskeln am äußern Ohre: α) *M. helicis major*, am obern vordern Theile der Helix; — β) *M. helicis minor*, am untern hintern Theile der Helix; — γ) *M. tragicus*, auf der äußern Fläche des Tragus; — δ) *M. antitragicus*, vom Antitragus zur Anthelix; — ε) *M. transversus auriculae*, auf der hintern Fläche des Ohres, von der Concha zur Helix. — Außerdem giebt es noch hier u. da vestigia muscularia.

2) Aeußerer Gehörgang, ***meatus auditorius externus***; er reicht von der Ohrmuschel bis zum Trommelfelle u. ist an seiner äußern Hälfte knorplig (aus 2—3 Cförmigen Knorpeln bestehend), an der innern knöchern. Er ist von elliptischer Gestalt u. geht vom Grunde der Concha zuerst etwas nach hinten, krümmt sich dann aber etwas nach vorn u. oben (etwas enger werdend), u. läuft hierauf (wieder etwas weiter werdend) nach vorn, innen u. unten. Die Wände des Gehörganges sind zunächst mit einer fibrösen (Perichondrium u. Periosteum) u. dann mit äußerer Haut (membrana meatus auditorii externi) ausgekleidet. In letzterer befinden sich die Ohrenschmalzdrüsen, *glandulae ceruminosae.* Am innern Ende des Gehörganges befindet sich ein Falz, *sulcus tympani*, in welchem das

3) Pauken- oder Trommelfell, ***membrana tympani***, ausgespannt ist. Es hat eine schräge Lage, so daß der vordere u. untere Rand weiter nach innen liegt, u. die äußere Fläche ab- u. vorwärts gewandt ist; besteht aus 3 Platten, von denen die mittlere die eigenthümliche u. eine fibröse ist, die innere der Schleimhaut der Paukenhöhle, u. die äußere der membrana meatus auditorii externi angehört. Die äußere Fläche zeigt unter ihrer Mitte eine trichterförmige Vertiefung (vom manubrium mallei), u. darüber nach hinten eine Erhabenheit, umbo (vom processus brevis mallei).

B. Mittlerer Theil des Gehörorgans:

4) Pauken- oder Trommelhöhle, ***cavitas tympani.*** Sie steht durch die Ohrtrompete nach dem Pharynx hin offen, ist mit Schleimhaut ausgekleidet u. zeigt an der innern Wand: die *fenestra ovalis* (s. vestibuli) in einer Vertiefung (pelvis ovalis); die *fenestra rotunda* (s. cochleae), von der membrana secundaria tympani geschlossen; u. das *promontorium* (s. tuber cochleae), vom Anfange der Schnecke herrührend. — An der äußern Wand, nach vorn neben dem Trommelfelle, befindet sich die *fissura Glaseri* (für den m. malleus externus, die chorda tympani u. art. tympanica); — an der hintern Wand ragt die hohle (für m. stapedius) *eminentia papillaris* (s. pyramidalis) hervor, u. ein Wulst deutet den canalis Fallopii an, der durch einige Kanälchen (canalis chordae u. pro nerv. staped.) mit der Paukenhöhle communicirt. — An der obern Wand ist hinten der Eingang zum sinus mastoideus. — Die vordere Wand setzt sich in die tuba Eustachii u. über dieser in den *semicanalis* tensoris tympani fort; beide Kanäle sind durch ein nach oben convexes Knochenblättchen mit einem löffelförmig ausgehöhlten innern Ende (processus cochlearis) von einander getrennt. — Durch die Paukenhöhle, vom Trommelfelle zur fenestra ovalis, zieht sich eine Kette von 3 Gehörknöchelchen, *ossicula auditoria*, u. diese sind:

a) **Hammer, *malleus*,** mit: Kopf, *Caput*, der durch das lig. capituli mallei an die obere Wand der Paukenhöhle, u. durch ein Kapselband (lig. capsulare mallei et incudis) u. 2 Seitenbänder an die Gelenkfläche des incus beweglich geheftet ist; — Hals, *collum*, an welchem sich der m. tensor tympani (s. malleus internus) aus dem semicanalis ansetzt; — Handgriff, *manubrium*, der mit seinem Ende in das Trommelfell eingewachsen ist, u. dem m. laxator tympani (s. lig. manubrii mallei) zum Ansatze dient; — *processus spinosus s. folianus*, ragt aus der vordern Seite des Halses heraus, u. ist mit dem m. malleus externus (lig. processus longi mallei) versehen; — *processus brevis s. obtusus*, an der äußern Seite des Halses

b) **Ambos, *incus*,** mit: Körper, *corpus*, der eine Gelenkfläche für den Kopf des Hammers hat; — *processus brevis*, welcher in die äußere Wand der Paukenhöhle eingekeilt u. hier durch das lig. latum noch befestigt ist; — *processus longus* mit dem *ossiculum orbiculare Sylvii* am freien Ende.

d) **Steigbügel, *stapes*,** besteht: aus dem Köpfchen, *capitulum*, welches mittels eines lig. capsulare an das ossiculum orbiculare befestigt ist u. dem m. stapedius zum Ansatze dient; — 2 Schenkel, *crura* (ein vorderer u. ein hinterer), die an ihrer concaven Fläche einen sulcus haben; — Fußtritt, *basis*, die sich auf die fenestra ovalis legt.

5) *Ohrtrompete, tuba Eustachii.* Sie zieht sich vom vordern, untern u. innern Theile der Paukenhöhle schräg vor-, ein- u. abwärts zur Seitenwand des Pharynx, u. hat ein ***ostium tympanicum*** u. ***pharyngeum***. Ihre äußere Hälfte ist knöchern, die innere knorplig-häutig; ihre Wände sind mit Schleimhaut ausgekleidet.

C. Innerer Theil des Gehörorgans oder das Labyrinth.

6) Vorhof, *vestibulum*, der mittlere Theil des Labyrinths, hat 2 Vertiefungen, den ***recessus hemisphaericus*** u. ***hemiellipticus***, welche durch die sich in die eminentia pyramidalis endigende crista vestibuli (s. pyramidalis) von einander getrennt sind. Außer der fenestra ovalis sieht man im Vorhofe noch folgende Oeffnungen: den aditus ad cochleam (zur scala vestibuli), das ostium aquaeductus vestibuli, u. 5 Mündungen der 3 Bogengänge (der hintere Schenkel des obern u. der obere Schenkel des untern Bogenganges haben eine gemeinschaftliche Oeffnung); ferner zeigen sich an der hintern Wand 3 ***maculae cribrosae***, die ***superior*** für den nerv. saccularis major, die ***inferior*** für den nerv. ampullaris inferior, u. die macula cribrosa ***recessus hemisphaerici*** für den nerv. saccularis minor.

Der Vorhof ist zunächst mit einer sehr feinen Knochenhaut u. dann mit einer serös-fibrösen Membran ausgekleidet; ferner finden sich in seinen beiden Recessus 2, nicht mit einander communicirende häutige Säcke, der *sacculus rotundus* u. *oblongus* (s. alveus communis, utriculus), von denen der letztere in die häutigen Bogengänge übergeht. Beide Säcke sind mit *aquula vitrea auditiva* (s. Endolympha) ausgefüllt, in welcher Ohrsand, Ohrsteinchen, otholithi s. othoconia, entdeckt worden sind; zwischen der Wand des Vorhofs u. diesen Säcken, welche den Vorhofstheil des *labyrinthus membranaceus* ausmachen, bleibt ein Zwischenraum, in den sich die *Perilympha s. aquula Cotunni* befindet.

7) Bogengänge, halbcirkelförmige Kanäle, *canales semicirculares*, der hintere und obere Theil des Labyrinths, 3 platte Cförmige Röhren mit einer flaschenähnlichen Erweiterung, ***ampulla***, an dem einen Schenkel. — a) Der obere Bogengang, welcher senkrecht im Querdurchschnitte der pars petrosa steht, hat einen vordern (mit der ampulla superior versehenen) u. einem hintern (mit dem obern Schenkel des hintern Bogenganges verschmelzenden) Schenkel. — b) Der hintere oder untere Bogengang, welcher senkrecht im Langendurchschnitte der pars petrosa liegt, hat einen obern (sich mit dem hintern Schenkel des obern Kanales vereinigenden) u. einen untern (mit der ampulla inferior versehenen) Schenkel. — c) Der äußere oder horizontale Bogengang, welcher horizontal im Längendurchschnitte des Felsenbeins liegt, hat einen vordern (mit der ampulla anterior versehenen) u. einen hintern Schenkel.

Diese 3 knöchernen Bogengänge haben dieselbe Auskleidung wie der Vorhof, u. in ihnen befinden sich häutige, mit aquula vitrea auditiva (s. Endolympha) ausgefüllte, u. mit ampullae membranaceae versehene Kanäle (canales s. tubuli semicirculares membranacei), welche mit dem saccus oblongus des Vorhofs communiciren,

u. das häutige Labyrinth vervollständigen. Zwischen den knöchernen u. häutigen Bogengängen bleibt ein Zwischenraum für die Perilympha.

8) **Schnecke, *cochlea*,** der vordere u. untere Theil des Labyrinths, besteht aus den 2½ spiralförmige Windungen beschreibenden *canalis spiralis cochleae*, Schneckenkanal, der sich (mit der lamina modioli, d. i. die innere Wand) um die Spindel, *modiolus* u. *columella*, herumzieht u. an der Spitze der Schnecke, *cupula*, mit dem Trichter, *scyphus*, endigt. Die Spiralplatte, *lamina spiralis*, deren innere Hälfte knöchern (zonula ossea laminae spiralis), die äußere häutig (zona Valsalvae) ist, scheidet den Schneckenkanal in die obere, engere Vorhofstreppe, *scala vestibuli*, u. in die untere Paukentreppe, *scala tympani*, welche letztere an ihrem Anfange, an der fenestra rotunda, das ostium des aquaeductus cochleae hat. Der knöcherne Theil der Spiralplatte endigt im Trichter mit dem *hamulus spiralis* u. ist an der Basis mit dem *canalis spiralis modioli* versehen; der häutige Theil bildet im Trichter den *scyphulus* (mit dem helicotrema). Im Innern des modiolus verlaufen mehrere Kanälchen für den nerv. cochleae, von denen einer im Centrum, der *canalis centralis modioli*, bis zum Trichter läuft. Die Eingänge in diese Kanäle finden sich auf dem Boden des meatus auditorius internus, u. sind in einer Spirallinie (*tractus foraminulentus*) aufgestellt. — Die Höhle der Schnecke ist mit aquula Cotunni s. Perilympha ausgefüllt.

Ic. Geruchsorgan, Nase, organon olfactus, nasus.

Das Geruchsorgan zerfällt in die im Gesichte hervorragende äußere Nase u. in die, aus der Nasenhöhle bestehende innere Nase.

A. Aeußerer Theil des Geruchsorgans.

1) **Aeußere Nase, *nasus externus*.** An ihr sind folgende Theile benannt: Wurzel, radix nasi; — Seitenwände; — Rücken, dorsum nasi; — Spitze, apex nasi; — Flügel, alae s. pinnae nasi; — Nasenlöcher, nares; — Nasenscheidewand, septum narium. — Die Grundlage ihres obern Theiles ist knöchern (ossa nasi u. processus nasales der Oberkiefer), die des untern knorplig. Die

a) Nasenknorpel, *cartilagines nasi*, sind: α) *laterales superiores* u. — β) *inferiores* (s. alarum), von jeden ein rechter u. ein linker; — γ) *alarum minores s. sesamoideae*, an den hintern Enden der laterales inferiores; — δ) *cartilago septi narium*.

B. Innerer Theil des Geruchsorgans.

2) **Nasenhöhle, *cavitas nasi*.** Sie wird durch die Nasenscheidewand, welche vom vomer, der pars perpendicularis des Siebbeins u. der cartilago septi narium gebildet wird, in 2 Nasenhöhlen geschieden, von denen jede mit mehrern Nebenhöhlen (d. s. sinus frontales, ethmoidales, sphenoidales u. maxillares) zusammenhängt. — Der Eingang in die knöcherne Nasenhöhle ist die apertura pyriformis, der Ausgang die choanae narium; das Dach ist vom Nasen-, Stirn-, Sieb- u. Keilbeine gebildet, die untere Wand vom harten Gaumen, die innere Wand ist die Scheidewand. Die äußere (mit der concha superior, media u. inferior u. den 3 meatus narium) vom Sieb-, Thränen-, Oberkiefer- u. Gaumenbeine. — Die Haupt- u. Nebenhöhlen der Nase sind zunächst mit Knochenhaut bekleidet, u. über diese ist die

3) **Schleimhaut der Nase, Riechhaut, *membrana Schneideriana*** (pituitosa s. mucosa nasi) gezogen, welche wegen der Verbreitung des nerv. olfactorius in ihr der eigentliche Sitz des Geruchssinnes ist.

Id. Geschmacksorgan, organon gustus (Zunge).

Die Zunge, *lingua*, hat: die Wurzel, radix s. basis linguae, welche durch die ligg. glosso-epiglottica mit dem Kehldeckel, durch den arcus glossopalatinus mit dem weichen Gaumen u. durch den m. hyoglossus mit dem Zungenbeine zusammenhängt. — Die Spitze, apex; — den Rücken, dorsum, mit dem foramen coecum s. Meibomii; —

Seitenränder; — untere Fläche, die mit ihrem hintern Theile an dem fleischigen Boden (m. genio- u. hyoglossus) der Mundhöhle u. durch das Zungenbändchen, ***frenulum linguae*** an die Schleimhaut desselben befestigt ist. — Die Zunge besteht aus Fleisch, ***caro linguae,*** welches hauptsächlich dem m. lingualis, u. dann noch den Mm. stylo-, genio- u. hyoglossi angehört; in der Mitte findet sich ein dünnes Knorpelblättchen (Zungenknorpel). Aus dem aus Schleimhaut bestehenden Ueberzuge der Zunge, ***involucrum linguae,*** welcher die frenula u. am Rande die ***fimbriae*** bildet, sitzen die

Geschmackswärzchen, ***papillae gustus s. linguae.*** Es giebt folgende: a) *Papillae vallatae* (capitatae s. truncatae), 7—14 Stück an der Wurzel in Form eines V aufgestellt; — b) *Papillae lenticulares* (fungiformes), liegen zerstreut an der Spitze u. den Rändern; — c) *Papillae conicae* u. d) *filiformes,* besetzen den ganzen vordern Theil des Rückens u. die Ränder der Zunge.

Ie. Tastorgan, organon tactus (Haut).

Der Tastsinn hat seinen Hauptsitz auf der Haut, u. zwar in den gefäß- u. nervenreichen Gefühlswärzchen, ***papillae tactus,*** die aber nicht an allen Stellen gleich vollkommen entwickelt sind. Am deutlichsten treten sie an den Fingerspitzen, der Hohlhand u. Fußsohle hervor. Die Haut ist zusammengesetzt: aus der

1) **Oberhaut,** ***epidermis s. cuticula;*** sie bildet den äußersten Ueberzug der Haut, überzieht scheidenartig alle Runzeln und Hervorragungen derselben, u. zeigt die Oeffnungen der Schweißkanäle, Haarbälge u. Talgdrüsen, in welche sie sich hineinstülpt u. die Wände derselben auskleidet. Unter der Epidermis befindet sich das

2) **Malpighische Schleimnetz,** ***rete mucosum s. corpus reticulare Malpighii,*** d. i. die jüngste, zunächst auf der äußern Fläche der Haut aufliegende u. noch nicht in eigentliche Epidermis umgewandelte Schicht der Oberhaut, welche aus dem zuletzt von der Cutis abgesonderten, noch weichen Hornstoffe besteht.

3) **Lederhaut,** ***corium,*** d. i. die eigentliche Haut, welche aus 3, allmälig in einander übergehenden Schichten bestehen soll, von denen die oberste, sehr gefäß- u. nervenreiche, wegen der Gefühlswärzchen auch Papillarkörper heißt, die mittlere, welche weniger Gefäße u. Nerven besitzt, u. die unterste, sehr lockere, allmälig in den panniculus adiposus übergeht. In der oberflächlichen Schicht der Lederhaut ist der Sitz der Talgdrüsen oder Hautbälge (cryptae sebaceae s. Folliculi sebacei), welche die Hautschmiere absondern u. sich in die Haarbälge öffnen sollen. Bis zu den tiefern Schichten dringen die Schweißdrüsen, *glandulae sudoriparae,* deren spiralförmig gewundene Ausführungsgänge sich schräg auf der Epidermis öffnen, u. die Haarbälge oder Haarsäckchen, *folliculi pilorum,* welche die Haarwurzel aufnehmen u. auf deren Boden sich der Haarkeim, *pulpa* (s. plastema, matrix) *pili* erhebt, welcher in eine Vertiefung der Haarwurzel hineinragt u. den Haarstoff absondert. — Unter der Lederhaut, verbunden mit ihrer untersten Schicht befindet sich die

4) **Fetthaut, Fettgewebe,** ***panniculus adiposus,*** d. i. das mit Fett erfüllte Unterhautzellgewebe (tela cellulosa subcutanea), welches sich nur locker mit der fascia subcutanea verbindet. — Auf der Oberfläche der Haut werden, außer der Epidermis, noch Haare u. Nägel abgesetzt.

a) Haare, ***pili s. crines;*** sie haben: α) den Haarschaft, *truncus pili,* welcher frei über die Oberfläche der Haut herausragt; — β) die Haarwurzel, *radix pili,* welche im Haarbalge steckt, u. deren unterstes, keulenförmiges Ende γ) die Haarzwiebel, *bulbus pili,* mit ihrer ausgehöhlten Basis auf dem, sich vom Boden des Haarbalges erhebenden gefäß- u. nervenreichen Haarkeime, *pulpa s. plastema pili,* aufsitzt. — Es giebt folgende Haare: 1) Kopf- oder Haupthaare, capilli, coma, caesaries; 2) Bart, barba (Spitzbart, pappus, Knebelbart, mystax, Backenbart, julus); 3) Augenbraunen, supercilia; 4) Augenwimpern, cilia; 5) Nasenhaare, vibrissae; 6) Haare im Gehörgange, tragi; 7) Achselhaare, glandebalae; 8) Schaamhaare, pubes; 9) Wollhaare, lanugo (Hauthaare, pili, wenn sie stärker sind).

b) **Nägel**, ***ungues***. Man unterscheidet am Nagel: α) die **Wurzel**, *radix unguis*, welche in einem Falze der Lederhaut (die Matrix des Nagels) steckt u. mit einem weißen, halbmondförmigen Flecke, *lunula*, versehen ist; — β) der **Nagelkörper**, der mittlere rothe Theil; — γ) die **Nagelspitze**, welche frei über die Haut hervorragt.

II. Sprachorgan, organon vocis.

Das Sprachorgan ist der **Kehlkopf**, ***larynx***, welcher in der Mitte des Halses, vor dem 4.—6. Halswirbel, am obern Ende der Luftröhre und unter dem Zungenbeine seine Lage hat. Er wird aus mehrern, durch **Bänder** beweglich mit einander verbundenen **Knorpeln** zusammengesetzt, besitzt eigenthümliche **Muskeln** u. ist in seinem Innern von **Schleimhaut** ausgekleidet.

a) Knorpel des Kehlkopfs.

1) **Schildknorpel, *cartilago thyreoidea*** (s. scutiformis), liegt an der vordern Wand, besteht aus 2 viereckigen Seitenplatten, u. zeigt: *pomum Adami*, vorn in der Mitte; — *incisura thyreoidea*, in der Mitte des obern Randes; — *linea obliqua*, an der vordern Fläche jeder Seitenplatte; — *cornua superiora* (s. majora) u. *inferiora* (s. minora), am seitlichen Rande oben u. unten.

2) **Ringknorpel, *cartilago cricoidea*** (s. annularis), mit einer vordern niedrigen Hälfte, d. i. der **Bogen**, *arcus*, u. einer hohen hintern, d. i. die **Platte, Schild**, *lamina* (mit einer senkrecht in der Mitte herablaufenden crista an der hintern Fläche.

3) **Gießkannenknorpel, *cartilagines arytaenoideae*** (s. pyramidales, triquetrae); ein **rechter** u. ein **linker**; sie sitzen an der hintern Kehlkopfswand, auf der lamina des Ringknorpels mit der **Basis**, welche ein *tuberculum* am äußern Winkel (für den m. crico-arytaenoideus posticus) hat, auf der stumpfen **Spitze** befindet sich der folgende Knorpel.

4) **Santorinische oder rundliche Knorpel, *cartilagines Santorinianae*** (corpuscula s. cornicula S.), bilden kleine rundliche Knöpfchen auf den Spitzen der Gießkannenknorpel.

5) **Kehldeckel, *epiglottis***, d. i. eine dünne, herzförmige u. sattelförmig gekrümmte Platte, die mit ihrem Stiele im Winkel an der innern Fläche des Schildknorpels angeheftet ist, u. den Eingang in den Kehlkopf, die **Stimmritze**, *glottis*, decken kann.

b) Bänder des Kehlkopfs. Sie dienen entweder

α) zur Verbindung des Larynx mit den benachbarten Theilen, als: 1) *Lig. thyreo-hyoideum medium* u. 2) *laterale* (dextrum u. sinistrum) u. 3) *hyo-epiglotticum* mit dem Zungenbeine, 4) *Lig. crico-tracheale* mit der Luftröhre; oder

β) zur Verbindung der Kehlkopfknorpel unter einander, 5) *lig. crico-thyreoideum medium* u. 6) *laterale*, ein dextrum u. sinistrum (Kapselband), verbindet den Schild- und Ringknorpel; 7) *ligg. crico-arytaenoidea* (Kapselband), die Gießkannen- u. den Ringknorpel; 8) *ligg. capsularia cartilaginum Santorinianarum*, die Santorinischen u. Gießkannenknorpel; 9) *lig. thyreo-epiglotticum*, den Kehldeckel u. Schildknorpel.

γ) Sie dienen zur Tonerzeugung u. bilden zwischen sich die Stimmritze, glottis, d. s. die **Stimmritzenbänder, Stimmbänder**, nämlich: 9) die *ligg. thyreo-arytaenoidea superiora* (s. ventriculorum), ein rechtes u. ein linkes, u. 10) *ligg. thyreo-arytaenoidea inferiora* (s. glottidis, chordae vocales).

c) Muskeln des Kehlkopfs. Außer dem m. hyo- u. sternothyreoideus (s. S. 25) giebt es noch: 1) *M. crico-thyreoideus* (paarig), an der vordern Wand des Kehlkopfs, vom Bogen des Ringknorpels zum untern Rande des Schildknorpels. — 2) *M. crico-arytaenoideus posticus* (paarig), an der hintern Kehlkopfwand von der Platte des Ringknorpels zum tuberculum des Gießkannenknorpels. — 3) *M. crico-arytaenoideus lateralis* (paarig), an der Seite des Kehlkopfs vom seitlichen obern Rande des Bogens der cartilago cricoidea zur äußern Fläche der Basis des Gießkannenknorpels. — 4) *Mm. thyreo-arytaenoidei* (paarig), liegen dicht an der äußern Fläche der Stimmbänder. — 5) *M. arytaenoideus obliquus* (paarig), geht an der hintern Fläche des Gießkannenknorpels, von der Basis der einen zur Spitze der andern cartilago arytaenoidea. Diese

Muskeln schicken einige Bündel als *m. ary-epiglotticus* in dem gleichnamigen Schleimhautbande zum Seitenrande des Kehldeckels. — 6) *M. arytaenoideus transversus* (unpaarig), liegt an der hintern Fläche der Gießkannenknorpel von einem zum andern dieser Knorpel quer herüber. — 7) *M. thyreo-epiglotticus* (paarig), tritt von der innern Fläche des Schildknorpels zum Seitenrand des Kehldeckels.

d) Schleimhaut des Kehlkopfs (mit Flimmerepithelium). Sie ist die ununterbrochene Fortsetzung der Mundschleimhaut, u. tritt von der Zungenwurzel zunächst auf die Epiglottis herab, die *ligg. glosso-epiglottica* (ein rechtes u. linkes laterale u. ein medium s. frenulum epiglottidis) bildend. Vom Kehldeckel aus bildet sie nach den Gießkannenknorpeln hin die *ligg. ary-epiglottica* (bisweilen mit *cartilagines Wrisbergianae*), u. im cavum laryngis selbst macht sie zwischen den obern u. untern Stimmbändern eine sackförmige Ausstülpung, den *ventriculus Morgagnii*, worauf sie sich in die Luftröhrenschleimhaut fortsetzt.

B. Eingeweide des vegetativen Lebens.

I. Athmungsorgane, *organa respirationis.*

1) Luftröhre, *trachea (s. arteria aspera).* Sie liegt dicht vor der Speiseröhre u. vor dem 6. u. 7. Hals- u. 1.—3. Brustwirbel, besteht an ihrer vordern converen Wand aus 17—20 Cförmigen (an ihren Enden bisweilen gespaltenen) Knorpeln (annuli cartilaginei tracheae), die mittelst ihres Perichondrium u. gelber elastischer Fasern unter einander zusammenhängen. Ihre hintere Wand ist platt u. nur häutig, denn sie wird aus der Schleimhaut (welche das Innere der ganzen Luftröhre auskleidet u. mit Flimmerepithelium überzogen ist), einer Schicht gelber elastischer Längenfasern u. querer Muskelfasern gebildet, u. hängt durch eine schlaffe Zellhaut mit der Speiseröhre zusammen. — Das obere Ende der Luftröhre hängt durch das lig. crico-tracheale mit dem Kehlkopfe (Ringknorpel) zusammen, ihr unteres Ende spaltet sich vor dem 3. Brustwirbel in einen rechten u. linken Bronchus, welche ganz die Structur wie die Luftröhre haben. An der Spaltungsstelle (Bifurcation) sitzen viele schwärzliche Bronchial-Lymphdrüsen.

- **a)** ***Bronchus dexter***, rechter Luftröhrenast, ist kürzer u. weiter als der linke, spaltet sich in 3 Aeste (für die 3 Lappen der rechten Lunge) u. hat an seiner vordern converen Wand 6—8 Cförmige Knorpel. Er liegt unter dem Bogen der vena azygos.
- **b)** ***Bronchus sinister***, linker Luftröhrenast, ist länger u. enger als der rechte, geht unter dem Aortenbogen hinweg u. spaltet sich blos in 2 Aeste; er besteht aus 9—12 Cförmigen Knorpeln. — Die Aeste beider Bronchi verzweigen sich in den Lappen ihrer Lunge baumförmig in immer kleinere Aestchen u. diese heißen
  - *α)* ***Bronchia***, die nicht mehr Cförmige Knorpel u. nur an ihrer vordern Wand wie die Bronchi besitzen, sondern unregelmäßige Knorpelscheiben an allen Stellen ihrer Wand. Je mehr diese Bronchia feiner werden, um so mehr verschwinden die Knorpel, dann die Fleischfasern, hierauf auch die elastischen Fasern, u. endlich bestehen sie nur noch aus Schleimhaut. Zuletzt endigen sie sich mit einem blinden blasigen Ende u. diese Enden sind die
  - *β)* Lungenbläschen, Luftzellen, *vesiculae pulmonales, cellulae aereae*, welche eine rundlich-eckige Gestalt haben, in Häufchen dicht zusammengedrängt liegen (so ein Läppchen bildend) u. von einem Capillargefäßnetze der art. pulmonalis umsponnen werden.

2) Lunge, *pulmo*, eine rechte, welche niedriger, aber breiter ist u. 3 Lappen (einen obern, mittlern u. untern) hat, u. eine linke, schmälere u. längere, mit 2 Lappen (einem obern u. untern). An jeder Lunge ist bezeichnet: die Spitze, apex, welche noch etwas über die 1. Rippe hinaufragt; — die Basis ist ausgehölt u. ruht auf dem Zwerchfelle; — die äußere convere Fläche, superficies costalis; — die innere, an den Herzbeutel gränzende Fläche, mit dem *hilus s. radix pulmonalis*; — der vordere u. untere scharfe, u. hintere stumpfe Rand. Zwischen den einzelnen Lappen der Lunge befinden

sich tiefe, fast bis auf die Lungenwurzel dringende Einschnitte, *incisurae interlobulares*, u. auf deren Boden die ligg. interlobularia der pleura pulmonalis.

Das Parenchym der Lunge besteht: aus a) Luftgefäßen, *vasa aërofera*, d. s. die bronchia u. vesiculae pulmonales; — b) Lungengefäßen, *vasa pulmonalia*, der Verwandlung des Blutes dienend, d. s. artt. u. Vv. pulmonales; — c) Bronchialgefäße, *vasa bronchialia*, zur Ernährung der Lunge, d. s. artt. u. Vv. bronchiales; — d) Saugadern, mit schwärzlichen glandulae pulmonales u. bronchiales; — e) Nerven, aus dem plexus pulmonalis anterior u. posterior; — f) Perenchymatöses Zellgewebe, welches die Räume zwischen den genannten Theilen ausfüllt. — g) Die äußere Oberfläche der Lunge hat einen serösen Ueberzug, die *pleura costalis*, welche in den incisurae interlobulares von einem Lappen zum andern die ligg. interlobularia bildet.

3) Lungensäcke, Brustfelle, *pleurae*. Es giebt eine rechte u. eine linke Pleura, u. jede stellt einen geschlossenen serösen Sack dar, in welchen eine Lunge hineingestülpt ist. Sie hat folgende Wände oder Platten:

a) ***Pleura costalis***, d. i. die äußere Platte; sie ist an die innere Fläche der Rippen geheftet, u. geht vorn in das vordere, hinten in das hintere Mittelfell über.

b) ***Mediastinum anticum***, vorderes Mittelfell, d. i. die vordere u. innere Seitenwand der Pleura, die sich vom Rande des Brustbeins zur Lungenwurzel erstreckt, wo sie auf die Lunge übertritt. Zwischen den vordern Mittelfellen beider Seiten bleibt das *cavum mediastini antici*, mit der Thymusdrüse, den nervi phrenici, u. dem obern Theile der rechten u. untern der linken vasa mammaria.

c) ***Mediastinum posticum***, hinteres Mittelfell, d. i. die hintere innere Seitenwand des Pleurasackes, welche von der Seite der Brustwirbelkörper zur Lungenwurzel reicht u. hier in die pleura pulmonalis übergeht. Zwischen dem rechten u. linken hintern Mediastinum bleibt das *cavum mediastini postici*, die hintere Mittelfellhöhle, mit aorta thoracica, Speiseröhre, ductus thoracicus, vena azygos u. hemiazygos, nervi vagi u. splanchnici majores, den rechten artt. u. linken venae intercostales, Lymphgefäßen.

d) ***Pleura pulmonalis***, d. i. die innere Platte des Pleurasackes, welche den äußern Ueberzug der Lunge bildet u. an der Lungenwurzel in die Mittelfelle übergeht.

e) ***Pleura phrenica***, d. i. die untere Wand der Pleura, welche mit der obern Fläche des Zwerchfells verwachsen ist u. durch das *lig. pulmonis* mit dem hintern Rande des untern Lungenlappens zusammenhängt.

4) Blutdrüsen, *ganglia sanguineo-vasculosa*, im systema respiratorium, d. s. die Schilddrüse u. Thymusdrüse.

a) Schilddrüse, ***glandula thyreoidea***; liegt dicht vor der untern Hälfte des Schildknorpels, vor dem Bogen des Ringknorpels u. dem Anfange der Luftröhre, u. hat 2 Seitenlappen oder Hörner, *lobi s. cornua* gl. thyreoideae, u. einen mittlern niedrigen Theil, *isthmus* gl. thyreoid. Bisweilen ist sie noch durch den *m. thyreoideus* an das Zungenbein befestigt.

b) Thymusdrüse, ***glandula thymus***, liegt dicht vor dem obern Theile des Herzbeutels, wächst bis zum 1. Lebensjahre, bleibt jetzt bis zum 3. Jahre im Wachsthum stehen, u. verschwindet sodann allmälig bis auf ein kleines Ueberbleibsel.

II. Verdauungsorgane, *organa digestionis*.

IIa. Vorverdauungsorgane, *organa ingestionis*. Hierher gehören die Organe der ***manducatio, insalivatio*** u. ***deglutitio***.

1) Mundhöhle, *cavum oris*. Sie zerfällt in die Backenhöhle, d. i. der Raum vor den Zähnen, der vorn von den Lippen u. seitlich von den Backen begränzt wird, u. in die eigentliche Mundhöhle, d. i. der Raum hinter den Zähnen, welcher sich hinterwärts durch die Rachenenge, *isthmus faucium*, in den Schlundkopf, pharynx, fortsetzt, auf seinem muskulösen Boden die Zunge, u. als Dach den Gaumen hat. Bemerkenswerthe Theile sind hier:

a) Lippen, ***labia***, eine obere (mit dem *philtrum*) u. eine untere, welche die Mundspalte, *os*, umgränzen u. sich in einen rechten u. linken Mundwinkel, *angulus oris*, vereinigen; jede hängt durch ein von der Schleimhaut

gebildetes **Lippenbändchen**, *frenulum labii* (superioris u. inferioris), mit dem Zahnfleische zusammen.

b) **Harter Gaumen**, *palatum durum*, von den processus palatini der Oberkiefer u. partes horizontales der Gaumenbeine gebildet, ist mit der *membrana pulposa palati* bekleidet.

c) **Weicher Gaumen, Gaumensegel, Gaumenvorhang**, *palatum molle s. mobile*, *velum palatinum*, von 2 Hautplatten (die obere von der Nasen-, die untere von der Mundschleimhaut) gebildet, zeigt in der Mitte das **Zäpfchen**, *uvula*, u. seitlich 2 Bögen, von denen der vordere der *arcus glosso-palatinus*, der hintere der *arcus pharyngo-palatinus* heißt. Zwischen beiden Gaumenbögen befinden sich die **Mandeln**, *tonsillae*, d. s. Anhäufungen von Schleimbälgen. — Im weichen Gaumen verlieren sich folgende Muskeln: von oben her der *m. levator* u. *circumflexus* (s. tensor) *palati mollis*, u. der *azygos uvulae*, von unten her der *m. glosso-* u. *pharyngo- palatinus*.

d) **Zähne**, *dentes* (s. mordices), beim Erwachsenen giebt es 32 Stück, nämlich in jedem Kiefer: α) 4 **Schneidezähne**, *dentes incisivi*; — β) 2 **Spitzzähne**, *dentes angulares* s. canini, s. laniarii (von denen die untern auch **Eck-** oder **Hundszähne**, die obern **Augenzähne** heißen), u. γ) 10 **Backzähne**, *dentes molares* (von denen die 2 vordern minores s. bicuspidati, die 3 hintern majores s. tri- oder quadricuspidati heißen). —

An jedem Zahne ist: α) die **Krone**, *corona*, die frei in der Mundhöhle hervorsteht; — β) der **Hals**, *collum*, welcher vom **Zahnfleische**, *gingiva*, umgeben ist; — γ) die **Wurzel**, *radix*, welche in der Zahnzelle, alveolus, steckt, u. — δ) die **Zahnhöhle** *cavum dentis*, mit dem **Zahnkeime** (Zahnganglion, Matrix des Zahnes), nucleus, pulpa, blastema dentis.

Die Zähne werden aus 3 Substanzen gebildet: α) die **Zahnsubstanz** (Zahnbein, eigenthümliche Substanz des Zahnes), ebur, substantia propria dentis, umgränzt das cavum dentis u. ist an der Krone außen noch vom Schmelze, am Halse u. an der Wurzel noch von Knochensubstanz umgeben; — β) **Zahnschmelz, Email, Glasur**, substantia vitrea, überzieht die Krone; — γ) **Knochensubstanz, Caement**, substantia ostoidea, überzieht am Halse u. an der Wurzel das Zahnbein.

2) Mundspeicheldrüsen, *glandulae salivales oris*. Es giebt 3 Paare:

a) **Ohrspeicheldrüse**, *glandula parotis*, dicht vor u. unter dem Ohre, mit dem *ductus Stenonianus*, der den m. buccinator in der Gegend des 2. obern Backzahnes durchbohrt u. sich in die Backenhöhle öffnet.

b) **Unterkieferdrüse**, *glandula submaxillaris*, unter u. hinter dem Unterkieferwinkel, mit dem *ductus Whartonianus*, der sich entweder allein oder mit dem Ausführungsgange der folgenden Drüse auf dem Boden der Mundhöhle, neben dem Zungenbändchen, auf der caruncula sublingualis öffnet.

c) **Unterzungendrüse**, *glandula sublingualis*, vorn auf dem Boden der Mundhöhle, mit dem *ductus Bartholinianus* u. den (6—12) *ductus Riviniani*, die sich neben dem Zungenbändchen öffnen.

3) Schlundkopf, *pharynx*, d. i. der mit Schleimhaut ausgekleidete, muskulöse Sack (Halbkanal), der vor den 5 obern Halswirbeln, hinter der Nasenhöhle, Mundhöhle u. dem Kehlkopfe aufgehangen ist, aus den 3 Paaren Mm. constrictores pharyngis besteht u. sich in die Speiseröhre fortsetzt.

Musculi constrictores pharyngis*, Schlundkopfschnürer**; sie stoßen von beiden Seiten her in der Mittellinie der hintern Pharynxwand in die *raphe s. stria alba* zusammen u. zerfallen nach ihren Anheftungspunkten in folgende Bündel: a) ***M. constrictor superior in α) baseopharyngeus, β) pterygopharyngeus, γ) buccopharyngeus, u. δ) mylopharyngeus; — b) ***M. constrictor medius***, in: ε) keratopharyngeus, u. ζ) chondropharyngeus; — c) ***M. constrictor inferior***, in η) syndesmopharyngeus, ϑ) thyreopharyngeus u. ι) cricopharyngeus.

4) Speiseröhre, *oesophagus*. Diese fleischige, in der Ruhe stets zusammengezogene Röhre geht vom untern Ende des Pharynx (6 Halswirbel) an, hinter der Luftröhre (etwas weniges mehr links) herab u. durch die hintere Mittelfellhöhle (anfangs an der rechten Seite, dann vor der Aorta thoracica) u. das foramen oesophageum des Zwerchfells zum Magen. Sie besteht aus folgenden Häuten: a) **Schleimhaut**, die innerste, mit Pflasterepithelium u. in Längenfalten gelegt; — b) **Zell-**

gewebshaut (Gefäß-, Nerven-, eigenthümliche Haut), d. i. eine Schicht lockeren Zellgewebes, welche die vorige u. folgende Haut verbindet, u. — c) **Muskelhaut**, mit einer äußern Schicht aus Längenfasern, u. einer innern Schicht aus schräg laufenden Cirkelfasern.

IIb. Chymificationsorgan, d. i. der Magen, ventriculus, stomachus.

An dem Magen ist benannt: der linke Theil, welcher an die Milz gränzt, **Milztheil**, ***portio splenica***, mit dem **Magengrunde**, ***fundus s. saccus coecus***, u. dem Eingange (von der Speiseröhre her) oder **Magenmunde**, ***cardia*** (s. ostium oesophageum); — der rechte Theil oder **Pförtnertheil**, ***portio pylorica***, mit dem Ausgange (in das Duodenum) oder **Pförtner**, ***pylorus*** (s. ostium duodenale), an welchem sich die **Pförtnerklappe**, ***valvula pylori***, mit dem m. sphincter pylori befindet; — die ***curvatura minor***, oder der obere kleinere concave Rand, u. die ***curvatura major***, oder der untere, große u. convexe Rand; — die **vordere** u. **hintere Wand**.

Magenhäute: a) **Seröse Haut**, die äußerste, ist eine Fortsetzung des Bauchfells; — b) **Muskelhaut**, mit einer äußern Schicht aus Längenfasern, einer mittlern aus Kreisfasern u. einer innern aus queren Fasern; — c) **Zellgewebshaut** (Gefäß-, Nerven-, eigenthümliche Haut), eine Schicht lockeren Zellgewebes zur Verbindung der vorigen u. folgenden Haut; — d) **Schleimhaut**, mit Cylinder- (an den Oeffnungen) u. Pflasterepithelium, fast ganz aus Pepsin absondernden Drüschen bestehend.

IIc. Chylificationsorgan, d. i. der Darmkanal, canalis intestinalis.

a) Dünndarm, enger oder gewundener Darm, *intestinum tenue s. angustum*. Er besteht aus denselben Häuten wie der Magen, nur zeigt die Schleimhaut: die ***plicae s. valvulae conniventes Kerkringii***, Cförmige Falten; — ***cryptae s. glandulae Lieberkühnianae***, kleine Grübchen; — **Zotten**, ***villi***, mit den Anfängen von Lymph- (Chylus-) Gefäßen; — ***glandulae Brunnerianae***, vorzüglich im obern Theile des Duodenum; — ***glandulae Peyerianae***, vorzüglich im untern Theile des Ileum; — einfache ***glandulae mucosae solitariae***.

1) Zwölffingerdarm, ***intestinum duodenum***. Er besteht aus: α) der ***pars horizontalis superior***, mit vielen Brunnerschen Drüsen; — β) der ***pars descendens***, mit der plica longitudinalis duodeni, unter welcher sich der ductus choledochus u. pancreaticus öffnet; — γ) der ***pars horizontalis inferior***, welche übergeht in den

2) Leerdarm, ***intestinum jejunum***, welcher durch die Nabelgegend hindurch u. ohne bestimmte Gränze in den

3) Krummdarm, ***intestinum ileum***, übergeht. Dieser zieht sich bis ins Becken herab, enthält viele Peyersche Drüsen u. hat an seinem Uebergange in den Dickdarm die ***valvula Bauhini*** (s. coli, Fallopii s. Tulpii).

b) Dickdarm, der weite Darm, *intestinum crassum s. amplum*. Auf der Schleimhaut desselben fehlen die Zotten u. anstatt der Kerkring'schen Falten hat sie die größeren ***plicae sigmoideae***. Er besteht aus folgenden 3 Stücken:

4) Blinddarm, ***intestinum coecum***, mit dem **Wurmfortsatze**, ***processus vermiformis*** (s. appendix vermicularis).

5) Grimmdarm, ***intestinum colon***; er zeigt 3 *taeniae* u. zwischen diesen die *loculamenta s. haustra coli*, ferner die *appendices epiploicae* u. zerfällt: in das α) *Colon ascendens* (s. dextrum); — β) die *flexura coli dextra*; — γ) das *colon transversum*; — δ) die *flexura coli sinistra*; — ε) das *colon descen-*

dens (s. sinistrum), u. — ζ) die *flexura iliaca* s. *S. romanum*, welches sich fortsetzt in den

6) Mastdarm, *intestinum rectum*, welcher mit dem vom m. sphincter ani externus umgebenen After, *anus*, endigt. Die Schleimhaut desselben bildet am After eine ringförmige Falte, *plica annularis*, u. im übrigen Theile *columnae rugarum recti*.

IId. Hülfsorgane der Verdauung (Leber u. Pancreas).

1) **Leber, Gallendrüse, *hepar*, *jecur*.** Sie liegt im rechten Hypochondrium u. zeigt: a) eine obere convexe u. durch das lig. suspensorium hepatis in einen rechten u. einen linken Lappen getheilte Fläche; — b) einen hintern u. höher liegenden ***margo obtusus***; — c) einen vordern u. untern ***margo acutus***, mit der ***incisura interlobularis*** für das lig. teres hepatis u. der ***incisura vesicalis*** für den Grund der Gallenblase; — d) eine untere concave Fläche, welche durch eine Hförmige Vertiefung in 4 Lappen getheilt ist, nämlich: in den lobus ***dexter***, lobus ***sinister***, lobulus ***quadratus*** u. lobulus ***Spigelii***. Die Vertiefungen zwischen diesen Lappen sind: 1) die Pforte, Querfurche, ***porta*** (s. fossa transversa, sinus venae portae), welche die Pfortader, art. hepatica, ductus hepatici, plexus nervor. hepaticus u. Lymphgefäße in oder aus der Leber leitet; 2) ***Fossa vesicae felleae***, die rechte vordere Längenfurche; 3) ***Fossa umbilicalis s. pro lig. terete***, die linke vordere Längenfurche; 4) ***Fossa venae cavae***, die rechte hintere Längenfurche; 5) ***Fossa ductus venosi*** (Arantii), die linke hintere Längenfurche.

Das **Parenchym der Leber** ist dem der Lunge nicht unähnlich, u. besteht: aus a) Gallengängen, *ductus biliarii s. biliferi*, deren größere Aeste den ductus hepaticus bilden, während ihre feinen, blinden u. von einem Capillargefäßnetze der Pfortader umstrickten Enden in Häufchen dicht zusammengedrängt liegen, u. Läppchen, *lobuli* (substantia propria acinosa hepatis) bilden, welche durch Zellgewebe (*tela interlobularis*) unter einander zusammenhängen. — b) Verzweigungen der Pfortader, deren feinste Reiserchen, *venulae interlobulares*, die Läppchen u. Enden der Gallengänge netzartig umspinnen u. zwar nach Einigen mit den Capillargefäßen — c) der Leberarterie zu einem gemeinschaftlichen Capillargefäßnetze vereinigt. — d) Lebervenen, die als *venulae intralobulares s. centrales* aus dem Läppchen entspringen u. sowohl das Blut der Pfortader, als das der Leberarterie aufnehmen. Sie vereinigen sich zu mehreren (bis 13) Stämmchen, die sich in der fossa venae cavae in die untere Hohlader einmünden. — e) Nerven aus dem plexus hepaticus des Sympathicus. — f) Saugadern. — g) Parenchymatöses Zellgewebe, welches als *capsula Glissonii* die in der Porta ein- u. austretenden Theile verbindet, u. als *tela interlobularis* die Theile im Innern der Leber vereinigt. — h) Der äußere Ueberzug der Leber ist ein seröser u. gehört zum Bauchfelle.

a) Lebergang, *ductus hepaticus* (s. ductus excretorius hepatis); er wird von 2 größern, durch die Vereinigung der Gallengänge gebildeten Aesten in der porta hepatis zusammengesetzt u. verbindet sich mit dem ductus cysticus zum ductus choledochus.

b) Gallenblase, *cystis s. vesica fellea*, liegt in der rechten vordern Längenfurche an der untern Fläche der Leber, hat: einen Grund, *fundus*, welcher am scharfen Rande der Leber etwas hervorsteht, einen Körper u. einen Hals, *collum*, der sich in den

c) Gallenblasengang, *ductus cysticus*, fortsetzt, welcher mit dem ductus hepaticus unter einem spitzen Winkel zusammenstößt. Durch die Vereinigung beider entsteht der

d) Gallengang, *ductus choledochus* (s. porus piliarius), welcher mit dem ductus pancreaticus die hintere Wand der pars descendens duodeni durchbohrt u. sich unter der plica longitudinalis desselben öffnet.

2) Bauchspeicheldrüse, ***pancreas.*** Sie liegt mit ihrem rechten Ende, ***extremitas duodenalis s. caput pancreatis*** in der Concavität des Duodenum u. ist hier bisweilen mit einer kleinen Verlängerung, ***pancreas parvum Winslowii*** versehen; ihr linkes Ende, ***extremitas splenica s. cauda pancreatis***, stößt an die Milz. Der Ausführungsgang der Bauchspeicheldrüse, ***ductus pancreaticus s. Wirsungianus***, läuft in der Mitte derselben vom Schwanze zum Kopfe, u. durchbohrt mit dem Gallengange die hintere Wand der pars descendens duodeni, um sich hier unter der plica longitudinalis zu öffnen.

II e. Blutdrüse im systema chylopoeticum, d. i. die Milz.

Die Milz, ***splen s. lien***, liegt am fundus ventriculi an, hat eine äußere convexe Oberfläche, u. eine innere concave, an welcher letztern in der Mitte ein flacher, länglicher Ausschnitt, der ***hilus lienalis***, befindlich ist. Am untern Ende der Milz hängt bisweilen auch eine zweite kleinere, ***lien succenturiatus s. lienculus.*** — Im Parenchym der Milz, ***pulpa lienis***, in welches der äußere fibröse Ueberzug, ***tunica albuginea s. propria lienis***, zur Unterstützung fädenartige Fortsätze, ***trabeculae***, schickt, hat man die Milzkörperchen, ***corpuscula lienis***, entdeckt, über deren Natur man noch ungewiß ist. Ueber dem fibrösen Ueberzuge der Milz befindet sich noch ein seröser, der dem Bauchfelle angehört.

II f. Bauchfell, Bauchhaut, peritonaeum.

A. ***Peritonaeum abdominale s. parietale,*** Bauchplatte des Bauchfellsackes; bekleidet die Wände der Bauchhöhle u. zerfällt nach dieser in:

- **a)** ***Paries abdominalis*** (s. anterior), Bauchmuskelwand, mit der mittleren *plica urachi* (s. lig. suspensorii vesicae) u. den seitlichen *plicae pubo-umbilicales.* Zwischen denselben sind die fossae inguinales internae, nach außen neben denselben die fossae inguinales externae.
- **b)** ***Paries phrenicus*** (s. superior), Zwerchfellswand, mit dem *lig. suspensorium hepatis.*
- **c)** ***Paries pelvicus*** (s. hypogastricus inferior), Beckenwand, bildet beim Manne: die *excavatio recto-vesicalis* u. zur Seite derselben die *plicae semilunanares Douglassii*, bei der Frau: die *ligg. uteri lata* mit den alae vespertilionis, die *excavatio vesico-uterina*, u. *recto-uterina*, u. an der letztern die plicae Douglassii.
- **d)** ***Paries dorsalis*** (s. lumbaris, posterior) Rückenwand, bildet Einstülpungen u. Ueberzüge über die Baucheingeweide, u. bildet so das peritonaeum viscerale.

B. ***Peritonaeum viscerale s. intestinale,*** Eingeweideplatte des Bauchfellsackes, überzieht alle Verdauungswerkzeuge mit Ausnahme des Duodenum, des untern Theiles des Mastdarms u. der hintern Fläche des Pancreas. Sie bildet Bänder, Gekröse u. Netze, u. hat noch einen kleinern Bauchfellsack, den Netzsack, ***saccus epiploicus***, anhängen, dessen Eingang das ***foramen Winslowii***, zwischen lig. hepatico-renale u. hepatico-duodenale, ist.

- **a)** Bänder des peritonaeum viscerale, d. s. Falten desselben, die sich von einem Organe zum andern ziehen, wie:
  1) *Lig. phrenico-lienale* (s. suspensorium lienis), von der Zwerchfellswand zur Milz.
  2) *Lig. phrenico-gastricum dextrum* u. *sinistrum*, neben der Cardia, vom Zwerchfelle zum Magen.
  3) *Lig. coronarium hepatis*, mit dem *triangulare dextrum* u. *sinistrum*, vom Zwerchfelle zum hintern obern stumpfen Rande der Leber.

4) *Lig. gastro-lienale* (s. splenico-gastricum), vom Magengrunde zur Milz.

5) *Lig. hepatico-colicum* (s. hepatico-renale), vom rechten Theile der porta hepatis u. von der fossa venae cavae zum colon ascendens u. gegen die rechte Niere.

6) *Lig. hepatico-duodenale*, von der porta hepatis zur vordern Wand des Duodenum u. von da zum Quergrimmdarme (mit *lig. colicum s. omentum Halleri*), gegen die rechte Niere hin (*lig. duodeno-renale*) u. auf die vordere Fläche des Magens.

7) *Lig. hepatico-gastricum s. omentum minus*, von der fossa ductus venosi der Leber zur kleinen Curvatur des Magens.

8) *Lig. gastro-colicum*, von der großen Curvatur des Magens zum Quergrimmdarme.

9) *Lig. pleuro-colicum* (Phöbus), von der Zwerchfellswand (an den falschen Rippen) zur flexura coli sinistra.

b) Netze, *omenta s. epiploa*, d. s. aus 2 Blättern bestehende u. über ein Organ hinausgehende Verlängerungen der Visceralplatte, die mit Fett durchwebt sind.

1) *Omentum* (s. epiploon) *minus s.* lig. hepatico-gastricum, s. vorher 7.

2) *Omentum* (s. epiploon) *majus*, hängt von der großen Curvatur des Magens, dem Quergrimmdarme u. der Milz über Jejunum u. Ileum frei bis ins Becken herab.

3) *Appendices epiploicae s. adiposae*, d. s. kleine, mit Fettklümpchen besetzte Verlängerungen des serösen Ueberzugs des Colon.

c) Gekröse, d. s. aus meist 2 Blättern bestehende Einstülpungen der Visceralplatte, in deren Grunde Eingeweide liegen, so daß dieselben vom Gekröse einen Ueberzug bekommen.

1) *Mesenterium*, Dünndarmgekröse, nimmt das Jejunum u. Ileum auf.

2) *Mesocolon transversum*, queres Grimmdarmgekröse, nimmt das Colon transversum auf.

3) *Mesocolon dextrum*, rechtes Grimmdarmgekröse, für das aufsteigende u.

4) *Mesocolon sinistrum*, linkes Grimmdarmgekröse, für das absteigende Colon.

5) *Mesocoecum*, Blinddarmgekröse, mit dem *Mesenteriolum processus vermiformis*, für das Coecum u. den Wurmfortsatz.

6) *Mesenterium flexurae iliacae*, nimmt das S romanum auf.

7) *Mesorectum*, Mastdarmgekröse, für die obere Hälfte des Mastdarms.

III. Harnwerkzeuge, *organa uropoetica*.

1) **Nieren, *renes*** (eine rechte u. eine linke); sie sind in eine ***capsula adiposa*** eingehüllt, haben einen äußern fibrösen Ueberzug, ***tunica albuginea s. propria renis***, u. an ihrem innern concaven Rande den ***hilus renalis***, aus welchem das Nierenbecken hervorsieht. Sie bestehen aus Rindensubstanz, ***substantia corticalis s. vasculosa***, in welcher sich geschlängelte Harnkanälchen, ***tubuli uriniferi contorti*** u. die Nierenkörnchen, ***glomeruli*** (s. corpuscula, acini) ***Malpighii*** finden; u. aus Röhrensubstanz, Nierenmark, ***substantia tubulosa s. medullaris***. In dieser letztern sind die Harnkanälchen gerade, ***tubuli uriniferi recti s. Belliniani***, liegen in Bündeln, welche ***pyramides Ferreinii*** heißen, beisammen, u. von diesen bilden wieder mehrere die ***pyramides Malpighii s. coni tubulosi***, welche (12—14 an Zahl) von Rindensubstanz umgeben sind, u. sich nach den Hilus hin mit einer kegelförmigen u. von den tubulis rectis durchlöcherten Spitze, Nierenwärzchen, ***papilla renalis***, endigen. Jedes Nierenwärzchen ragt in einen

a) **Nierenkelch, Nierenbecher,** ***calyx renalis***, hinein, u. diese Kelche vereinigen sich zu 2—3 weitern Schläuchen (Aeste des Nierenbeckens), welche dann zum trichterförmigen

b) **Nierenbecken,** ***pelvis renalis***, zusammenfließen, welches mit seinem engern Theile aus dem untern Ende des hilus renalis hervortritt u. sich in den

c) **Harnleiter,** ***ureter***, fortsetzt. Dieser läuft an der hintern Bauchwand nach innen u. unten, sich mit den vasa spermatica (hinter denen er hinwegtritt) kreuzend, ins kleine Becken herab u. senkt sich in den Grund der Harnblase.

2) **Harnblase, Urinblase,** ***vesica urinaria.*** An ihr ist benannt: der Scheitel, ***vertex***, welcher nach oben in den Harnstrang, ***urachus*** (s. lig. suspensorium vesicae) ausläuft; — der Körper oder mittlere Theil; — der Grund, ***fundus***; u. — der Hals, ***collum***, welcher sich in die Harnröhre fortsetzt. — Die Häute, welche die Urinblase bilden, sind: Schleimhaut, die innerste Haut, an welcher 2 ***plicae uretericae*** (s. lineae eminentes) u. zwischen diesen das ***corpus trigonum*** hervortritt; eine Zellgewebshaut u. eine Muskelhaut, welche letztere aus einer äußern Schicht mit Längenfasern (m. detrusor urinae), u. einer innern mit queren u. schrägen Fasern besteht; letztere bilden am Halse einen ***m. sphincter vesicae.***

3) **Harnröhre,** ***urethra***; ist die Fortsetzung des Blasenhalses, u. hat ein ostium vesicale u. cutaneum. Die weibliche Harnröhre ist sehr kurz u. gerade, die männliche dagegen lang u. unter der Symphyse etwas gekrümmt. Die letztere zerfällt in folgende Abtheilungen:

a) **Pars prostatica,** der Anfangstheil, ist rings von der Prostata umgeben, u. in ihm zeigt sich der Schnepfenkopf, *caput gallinaginis* (s. colliculus seminalis, veru montanum), nebst den beiden Mündungen der ductus ejaculatorii, so wie daneben mehrere Oeffnungen von den Ausführungsgängen der Prostata.

b) **Pars membranacea** (s. isthmus urethrae), der engste, leicht gekrümmte u. unter der Symphyse liegende Theil der Urethra, welcher vom constrictor urethrae umgeben ist, u. auf seiner innern Fläche die Mündungen der glandulae Cowperi u. von Schleimdrüsen (glandulae Littrii) zeigt.

c) **Pars cavernosa**; liegt an der untern Fläche des penis u. wird vom corpus cavernosum urethrae umgeben; sein hinterster, im bulbus cavernosus liegende Theil heißt *bulbus urethrae*; am vordern Ende befindet sich die *fossa navicularis* (s. Morgagnii) u. mehrere größere Schleimhöhlen, sinus mucosi.

IIIb. **Nebennieren,** ***glandulae suprarenales***, eine rechte u. eine linke, d. s. Blutdrüsen im systema uropoeticum, die dicht am obern Ende der Niere liegen, aber durchaus in keiner Beziehung zu derselben zu stehen scheinen.

C. Eingeweide des Geschlechtslebens, organa sexualia s. genitalia.

I. Männliche Geschlechtstheile, *organa genitalia virilia.*

I a. Keimbereitende männliche Geschlechtstheile:

1) Hode, ***testis s. testiculus*** (orchis), ein rechter etwas größerer, u. ein linker, liegen in einen serösen Sack, *tunica vaginalis propria testis*, eingestülpt, welcher mit seinem innern Blatte die *tunica serosa testis* bildet, im Hodensacke (bis zum 6.—8. Monate des Embryolebens in der Bauchhöhle) u. haben ein weiches, aus *tubulis seminiferis*, Samenkanälchen, bestehendes Parenchym, *pulpa testis*, welches zunächst von der fibrösen *tunica albuginea s. propria testis* eingeschlossen wird. Diese bildet nach innen zur Unterstützung der Pulpa die *septula testis*, u. einen in den hintern Rand eindringenden 3seitigen Vorsprung, das *corpus Highmori*. In dieses corpus treten die Samenröhren als tubuli seminiferi *recti* ein u. bilden hier das *rete vasculosum Halleri*, in welchem sie sich zu 12—17 *vascula efferentia testis*, von denen ein jedes einen conus vasculosus Halleri darstellt, vereinigen. Diese vascula efferentia senken sich in den

a) Nebenhoden, epididymis, ein, d. i. ein strangförmiger Körper, mit einem obern Ende oder Kopfe, *corpus*, u. einem untern oder Schwanze, *cauda*, welcher am hintern Rande des Hodens herabliegt u. aus einem einzigen Kanale, canalis epididymidis besteht, der sich mit vielen Windungen herabschlängelt. Sein unteres Ende geht in das vas deferens über.

b) Hodensack, scrotum, besteht aus äußerer Haut, mit der Naht, *raphe*, in der Mitte, u. aus der sehr contractilen *tunica dartos*, Fleischhaut, welche eine Scheidewand, das *septum scoti*, zwischen rechtem u. linkem Hoden bildet.

c) Tunica vaginalis communis testis et funiculi spermatici, ein zellig-fibröser Beutel, welcher sowohl Hoden als Samenstrang umgiebt u. mit deren eigenen Scheidenhäuten verwächst.

d) Tunica vaginalis propria testis, ein seröser, dem Herzbeutel ähnlicher Sack, welcher mit seinem innern Blatte die *tunica serosa testis* bildet, u. mit seinem äußern Blatte den Hoden u. Nebenhoden locker umgiebt. Der Umschlag des einen Blattes in das andere befindet sich am corpus Highmori u. bildet zwischen Hoden u. Nebenhoden das *ligamentum epididymidis*.

I b. Keimleitende männliche Geschlechtstheile:

2) Samenleiter, ***vas deferens,*** d. i. eine häutige Röhre, in welche sich der canalis epididymidis fortsetzt. Sie fängt am Schwanze des Nebenhodens an, läuft anfangs geschlängelt, dann gestreckt im Samenstrange u. Hodensacke (am hintern Rande des Hodens) in die Höhe, tritt durch den Bauchring u. Leistenkanal in die Bauchhöhle wo er sich zum Grunde der Harnblase wendet u. sich mit dem Ausführungsgange des Samenbläschens zum ductus ejaculatorius verbindet.

a) Samenstrang, funiculus spermaticus, d. i. ein rundlicher, von der *tunica vaginalis propria* u. communis funiculi u. vom *m. cremaster* umgebener Strang, welcher im Leistenkanale u. Hodensacke liegt und aus den zum oder vom Hoden tretenden Theilen gebildet wird. Diese Theile sind: α) Vas deferens (mit artt. u. ven. spermatica deferens); — β) Art. spermatica interna; — γ) Vena spermatica interna mit dem plexus pampiniformis; — δ) Lymphgefäße; — ε)

Nerv. spermaticus internus; — ζ) Plexus spermaticus des Sympathicus; — η) Ruinae canalis vaginalis s. habercula; — ϑ) Vasculum aberrans Halleri, bisweilen.

I c. Keimaufnehmende u. -ausbildende männliche Geschlechtstheile.

3) Samenbläschen, ***vesiculae seminales s. spermaticae*** (ein rechtes u. ein linkes). Ein jedes hängt am Ende des Samenleiters (an der äußern Seite) an u. liegt zwischen dem Blasengrunde u. Mastdarme, dicht hinter der Prostata. Der vordere engere Theil, oder Hals des Samenbläschens, bildet eine Art Ausführungsgang, welcher mit dem vas deferens in einen gemeinschaftlichen Gang, in den

a) **Ductus ejaculatorius,** Samenausspritzungsgang, zusammenstößt. Dieser Gang dringt durch die Prostata zur Harnröhre u. durchbohrt die hintere Wand der pars prostatica derselben, wo er sich auf dem Samenhügel, caput gallinaginis, öffnet.

4) Vorsteherdrüse, ***glandula prostata;*** umgiebt den Hals der Harnblase u. Anfangstheil der Harnröhre, wird von beiden ductus ejaculatorii durchbohrt, u. öffnet sich mit 12 — 15 Ausführungsgängen neben dem caput gallinaginis an der hintern Wand der pars prostatica urethrae.

I d. Fruchtausführende männliche Geschlechtstheile:

5) Harnröhre, ***urethra,**** mit der pars prostatica, membranacea u. cavernosa (s. S. 22).

a) **Glandulae Cowperi,** d. s. 2 gelbröthliche, erbsengroße Drüschen, welche von m. bulbo-cavernosus umgeben, dicht unter der pars membranacea urethrae liegen u. sich mit 1 oder 2 Ausführungsgängen in dieser öffnen.

I e. Männliche Begattungsorgane:

6) Ruthe, männliches Glied, ***penis, membrum virile,*** mit: **Wurzel,** radix; — **Eichel,** glans, die eine von vielen glandulae odoriferae besetzte *corona glandis* u. das orificium cutaneum s. externum urethrae hat u. vorn von der **Vorhaut,** praeputium (mit dem frenulum praeputii) überzogen ist; — **Rücken,** dorsum. Der Penis besteht aus 2 *corpora cavernosa penis* die durch das *septum penis* von einander getrennt sind, u. aus der auch von einem corpus cavernosum umgebenen Harnröhre (pars cavernosa s. S. 114). Jedes corpus cavernosum penis ist zunächst von der tunica albuginea überzogen, welches ins Innere desselben hinein septula fibrosa bildet, zwischen denen sich blaßröthliche trabeculae, viele sinus bildende venae cavernosae, u. artt. helicinae u. nervi cavernosi befinden. Am Penis befestigt sich der m. bulbo- u. ischio-cavernosus (s. S. 32).

II. Weibliche Geschlechtstheile, *organa genitalia muliebria.*

II a. Keimbereitende weibliche Geschlechtstheile:

1) Eierstock, ***ovarium, testis muliebris,*** ein rechter u. ein linker; liegt unter der Muttertrompete u. hängt, eingehüllt in das *lig. uteri latum*, u. von einer tunica albuginea bekleidet, mittels des *ligamentum ovarii* an der Seite des Gebärmuttergrundes an, hat einen *hilus* ovarii am untern Rande, eine *extremitas uterina* u. eine *tubaria*. Das Parenchym oder **Keimlager,** *stroma* (Baer), enthält 12 bis 15 *folliculi* (s. ovula s. vesiculae) *Graafiani*, anstatt welcher bei Weibern, die geboren haben, *corpora lutea* vorhanden sind.

II b. Keimleitende weibliche Geschlechtstheile:

2) Muttertrompete, ***tuba Fallopii,*** eine dextra u. eine sinistra; liegt im obern Rande des lig. uteri latum (ala vespertilionis) u. hängt mit der *extremitas uterina* am Rande des Gebärmuttergrundes an, seine *extremitas abdominalis* befindet sich über dem Eierstocke. Das innere Ende steht durch das *ostium uterinum* mit

der Gebärmutter in Verbindung, das äußere Ende hat ein von **Franzen** (fimbriae, laciniae, morsus diaboli) besetztes u. sich in die Bauchhöhle öffnendes *ostium abdominale*. Die tuba besteht aus einer Schleim-, Muskel-, Zellgewebs- u. serösen Haut.

II c. Keimaufnehmende u. Fruchtausbildende weibliche Geschlechtstheile:

3) Gebärmutter, Fruchthalter, ***uterus***. Er liegt, vom Bauchfelle überzogen, zwischen Blase u. Mastdarm, u. hat: den **Grund**, fundus uteri; — **Körper**, corpus uteri u. — **Hals**, collum s. cervix uteri. Letzterer steht mit seiner untern Hälfte in die Scheide, d. i. der **Scheidentheil**, *portio vaginalis*, an welchem sich zwischen einem längern und dickern *labium anterius* u. kurzern *posterius* der **Muttermund** (äußere Muttermund) *orificium s. os uteri* (externum), Schleienmaul, os tineae, befindet. Im Innern der Gebärmutter ist die **Gebärmutterhöhle**, *cavum uteri*, welche nach oben in die tubae (ostia uterina), nach unten mittels des **innern Muttermundes**, *orificium uteri internum*, in den *canalis colli uteri* übergeht. In letzterm Kanale, der sich durch den äußern Muttermund in die Scheide öffnet, finden sich die *palmae plicatae* (s. plicae palmatae) u. zwischen diese größere Schleimbälge, d. i. die *ovula Nabothi*. Von der rechten u. linken Seite des Gebärmuttergrundes, dicht unter der Trompete u. vor dem lig. ovarii, geht das

a) Ligamentum uteri rotundum (crura s. funiculi uteri), runde Mutterband, ein **rechtes** u. ein **linkes**, ab u. tritt durch den Leistenkanal zum Schamberge. Dieses Band hat eine eben solche muskulöse Struktur, wie der Uterus.

II d. Fruchtausführende weibliche Geschlechtstheile:

4) Scheide, Mutterscheide, ***vagina***. Sie fängt mit dem *orificium* (s. introitus) *vaginae* im Vorhofe an u. zieht sich zwischen Blase u. Mastdarm bis zum Mutterhalse, so daß die portio vaginalis uteri in den **Scheidengrund**, das **Scheidengewölbe**, *fundus s. laquear vaginae*, herabragt. An ihrer vordern u. hintern Wand bildet die Schleimhaut eine *columna rugarum* (anterior u. posterior); ihr Anfang oder unteres Ende ist vom m. constrictor cunni umgeben. An der Seite des Scheideneinganges liegen die

a) Glandulae Cowperi, dicht hinter den innern Schamlippen, unmittelbar vor u. unterhalb der corpora cavernosa clitoridis.

II e. Weibliche Begattungsorgane:

5) Schaam, ***vulva*** (cunnus, pudendum muliebre). Ueber ihr befindet sich der mit Schaamhaaren, pubes, besetzte **Schaamberg**, *mons Veneris*, u. an ihr sind folgende Theile:

a) Große oder äußere Schaamlefzen, labia pudendi majora s. externa, welche die **Schaamspalte**, *rima pudendi s. vulvae*, zwischen sich lassen, u. durch die *commissura labiorum anterior* u. *posterior* oben u. unten in einander übergehen. An der hintern Commissur ist das *frenulum labiorum* u. vor diesem die *fossa navicularis*.

b) Innere oder kleine Schaamlefzen, Wasserlefzen, Nymphae, labia pudendi interna s. minora. Sie umgränzen den Vorhof u. spalten sich an ihrem obern Ende in 2 Schenkel, von denen der äußere od. obere mit demselben Schenkel der andern Seite oberhalb der Eichel des Kitzlers zum *praeputium clitoridis* zusammenfließt, während sich der innere als *frenulum clitoridis* an die Eichel des Kitzlers anheftet.

c) Kitzler, weibliches Glied, clitoris, entspricht ganz dem penis, nur daß sich die Harnröhre nicht an ihm befindet. Er besteht aus 2 *corpora cavernosa*, hat eine **Eichel** (glans) u. eine **Vorhaut** (praeputium) mit einem **Bändchen**, frenulum clitoridis.

d) Vorhof der Scheide, vestibulum vaginae, d. i. der Raum zwischen den innern Schaamlippen oder der Boden der Schaamspalte, auf welchem sich 2 Oeffnungen zeigen. Die obere, kleinere u. von strahlenför-

migen Falten umgebene ist das *ostium cutaneum urethrae*, die untere größere, und bei der Jungfrau mit dem Jungfernhäutchen, *hymen* (wofür bei der Frau die *carunculae myrtiformes*) verschlossene ist der Scheideneingang, *introitus s. orificium vaginae*. Es finden sich im Vorhofe viele größere Vertiefungen, *lacunae vestibuli*, in denen sich mehrere Schleimbälge, folliculi mucosi, öffnen.

III. Fruchternährende weibliche Geschlechtstheile:

6) **Brüste, Milchdrüsen,** ***mammae, glandulae lactiferae.*** Auf ihnen steht die Brustwarze, Zitze, *papilla mammae*, hervor, die von einem bräunlichen Kreise, Hofe, Warzenhofe, *areola mammae*, umgeben ist, und zwischen ihren Runzeln die Oeffnungen der Milchkanäle, *ductus lactiferi*, hat. Diese Kanäle entspringen aus den acinis der Drüsenläppchen u. bilden in der Basis der Warze Erweiterungen, *sacculi ductuum lactiferorum*. — Beim Manne finden sich nur schwache Andeutungen dieser Drüsen.

Index
zum tabellarischen Handbuche und zum Hand-Atlas.

[NB. Die erste Nummer bezieht sich auf das Handbuch, die folgende auf den Atlas, und hier hat Kt. Knochentafel, Bt. Bandtafel, Mt. Muskeltafel, Gt. Gefäßtafel, Lgt. Lymphgefäßtafel, Nt. Nervenstafel u. Et. Eingeweidetafel zu bedeuten.]

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

M.

N.

O.

P.

Z.

Druck von J. B. Hirschfeld.

Knochen-Tafel I.

Enthält:

1) Die vordere Fläche des Skelets.
2) Die hintere Fläche des untern Endes des Oberarmbeins und der obern Enden der Vorderarmknochen.
3) Das obere Ende des Oberschenkelbeins (vordere und hintere Fläche).
4) Die vordere Fläche des untern Endes des Oberschenkelbeins und der obern Enden der Unterschenkelknochen, mit der Kniescheibe.

Fig. I.

Ein Skelet, von vorn dargestellt.

Ossa.

1) *Os frontis.*
2) *Os parietale.*
3) *Os temporum.*
4) *Ala magna ossis sphenoidei.*
5) *Os zygomaticum.*
6) *Os maxillare superius.*
8) *Maxilla inferior s. mandibula.*
9) *Orbita s. cavitas orbitalis.*
11) *Vertebrae colli s. cervicis.* (7 St.)
12) *Costae* (12 St.)
13) *Clavicula.*
14) *Extremitas s. pars sternalis claviculae.*
15) *Extremitas acromialis claviculae.*
16) *Acromion.*
17) *Processus coracoideus.*
18) *Sternum (manubrium.)*
19) *Corpus sterni.*
20) *Processus xiphoideus.*
21) *Vertebrae lumborum* (5 St.)
22) *Os sacrum.*
23) *Os ilium.*
24) *Crista ilei.*
25) *Spina ilei anterior superior.*
26) *Spina ilei anterior inferior.*
27) *Ramus horizontalis ossis pubis.*
28) *Ramus descendens ossis pubis.*
29) *Ramus descendens ossis ischii.*
30) *Ramus ascendens ossis ischii.*
31) *Tuber ischii.*
32) *Foramen obturatorium.*
33) *Caput ossis brachii.*
34) *Tuberculum majus s. externum.*
35) *Tuberculum minus s. internum.*
36) *Corpus s. diaphysis ossis brachii.*
37) *Processus cubitalis* (mit trochlea neben condylus internus brachii) — und
38) *Rotula* neben *condylus externus brachii.*
39) *Processus coronoideus ulnae.*
40) *Radius.*
41) *Ulna.*
42) *Carpus.*
43) *Metacarpus.*
44) *Digiti manus.*
45) *Caput ossis femoris.*
46) *Collum ossis femoris.*
47) *Trochanter maior.*
48) *Trochanter minor.*
49) *Corpus s. diaphysis ossis femoris.*
50) *Condylus externus femoris.*
51) *Condylus internus femoris.*
52) *Patella.*
53) *Condylus internus tibiae.*
54) *Condylus externus tibiae.*
55) *Tuberositas tibiae.*
56) *Corpus s. diaphysis tibiae.*
57) *Malleolus internus.*
58) *Fibula.*
59) *Capitulum fibulae.*
60) *Malleolus externus.*
61) *Tarsus.*
62) *Metatarsus.*
63) *Digiti pedis.*
64) *Promontorium* (ossis sacri).
65) *Foramina sacralia anteriora.*
66) *Linea arcuata s. innominata.*
67) *Crista pubis s. pecten.*

Ligamenta.

a) Lig. longitudinale anticum.
b) Lig. capsulare claviculae internum.
c) Lig. interclaviculare.
d) Lig. rhomboideum.
e) Lig. capsulare claviculae externum.
f) Lig. conoideum u. trapezoideum.
g) Lig. coraco-acromiale.
h) Lig. capsulare humeri.
i) Lig. capsulare cubiti.
k) Ligg. articulationis carpi.
l) Membrana sterni propria.
m) Lig. longitudinale anticum.
n) Symphysis sacro-iliaca.
o) Ligg. ileo-lumbalia.
p) Cartilagines intervertebrales.
q) Membrana obturatoria.
r) Symphysis ossium pubis.
s) Lig. capsulare femoris.
t) Ligg. articulationis genu.
u) Ligg. articulationis tali.

Fig. II.

Unteres Ende des Oberarmbeins und obere Enden der Vorderarmknochen (von der Volarfläche).

1) *Os brachii* (unteres Ende; Dorsalfläche).
2) *Condylus internus brachii.*
3) *Condylus externus brachii.*
4) *Processus cubitalis.*
5) *Trochlea.*
6) *Rotula.*
7) *Fossa anterior major.*
8) *Fossa anterior minor.*
9) *Ulna* (oberes Ende; Volarfläche).
10) *Radius* (oberes Ende).
11) *Olecranon.*
12) *Fossa sigmoidea major.*
13) *Processus coronoideus.*
14) *Capitulum radii.*
15) *Circumferentia articularis.*
16) *Collum radii.*
17) *Tuberositas radii.*

Fig. III.

Oberes Ende des Oberschenkelbeins von hinten.

1) *Caput ossis femoris.*
2) *Fossa pro ligamento terete.*
3) *Collum ossis femoris.*
4) *Linea intertrochanterica posterior.*
5) *Trochanter major.*
6) *Trochanter minor.*
7) *Linea aspera* (Anfang derselben mit Schenkeln von den Trochanteren).

Fig. IV.

Oberes Ende des Oberschenkelbeines von vorn.

1) *Caput ossis femoris.*
2) *Fossa pro lig. terete.*
3) *Collum ossis femoris.*
4) *Linea intertrochanterica anterior.*
5) *Trochanter major.*
6) *Trochanter minor.*
7) *Corpus s. diaphysis ossis femoris.*

Fig. V.

Unteres Ende des Oberschenkelbeines mit der Kniescheibe und obere Enden der Unterschenkelknochen, von vorn.

1) *Os femoris* (unteres Ende).
2) *Patella.*
3) *Tibia* (oberes Ende).
4) *Fibula* (oberes Ende).
5) *Tuberositas condyli interni femoris.*
6) *Tuberositas condyli externi femoris.*
7) *Condylus internus femoris.*
8) *Condylus externus femoris.*
9) *Fossa intercondyloidea.*
10) *Condylus internus tibiae.*
11) *Condylus externus tibiae.*
12) *Eminentia media s. intercondyloidea.*
13) *Tuberositas tibiae.*
14) *Crista tibiae.*
15) *Capitulum fibulae.*

Knochen-Tafel III.

Enthält:

1) Die vordere Fläche des knöchernen Kopfes.
2) Die untere Fläche des knöchernen Kopfes.
3) Die innere Fläche der Basis des Schädels.

Fig. I.

a) *Pars frontalis* ossis frontis.
b) *Pars orbitalis* ossis frontis.
c) *Pars nasalis* ossis
d) *Superficies orbitalis alae magnae* ossis sphenoidei.
e) Os parietale.
f) *Superficies temporalis alae magnae*, ossis sphenoidei.
g) *Pars squamosa* ossis temporum.
h) Os nasale.
i) *Superficies facialis* ossis zygomatici mit dem *foramen zygomaticum anterius*.
k) Os maxillare superius.
l) Concha inferior.
m) Maxilla inferior.
n) Apertura pyriformis.
o) Os zygomaticum.

1) *Tuber frontale.*
2) *Arcus superciliaris.*
3) *Glabella.*
4) *Margo supraorbitalis.*
5) *Foramen* (s. incisura) *supraorbitale.*
6) *Processus zygomaticus* ossis frontis.
7) *Crista frontalis externa* (in die linea semicircularis auslaufend).
8) *Processus frontalis* ossis zygomatici.
9) *Processus temporalis* ossis zygomatici.
10) *Processus maxillaris* ossis zygomatici.
11) *Superficies orbitalis* ossis zygomatici.
12) *Processus zygomaticus* ossis maxillaris superioris.
13) *Processus frontalis s. nasalis* maxillae superioris.
14) *Processus alveolaris* ossis maxillaris superioris (mit iuga alveolaria).
15) *Margo infraorbitalis.*
16) *Foramen infraorbitale.*
17) *Fovea maxillaris.*
18) *Spina nasalis anterior.*
19) *Corpus* maxillae inferioris.
20) *Ramus* maxillae inferioris.
21) *Angulus* maxillae inferioris.
22) *Margo alveolaris* maxillae inferioris.
23) *Basis* (margo inferior) maxillae inferioris.
24) *Spina mentalis externa.*
25) *Foramen mentale s. maxillare anterius.*
26) *Linea obliqua externa.*

NB. Die Zahl 12, welche nach dem Unterkiefer zeigt, ist zu vertilgen.

Fig. II.

a) *Processus alveolaris* ossis maxillaris superioris.
b) *Processus palatinus* ossis maxillaris superioris.
c) *Superficies temporalis* maxillae superioris.
d) Os zygomaticum.
e) *Ala magna* (superficies temporalis) ossis sphenoidei.
f) *Pars horizontalis* ossis palatini.
g) Vomer.
h) *Pars squamosa* ossis temporum.
i) *Pars mastoidea* ossis temporum.
k) *Pars petrosa* ossis temporum.
l) *Pars occipitalis* ossis occipitis.
m) *Pars condyloidea* ossis occipitis.

1) *Alveoli*, Zahnhöhlen (des Oberkiefers).
2) *Foramen incisivum.*
3) *Foramina palatina* (3 St.).
4) *Incisura pterygoidea* (ausgefüllt durch den processus pyramidalis des os palatinum).
5) *Hamulus pterygoideus* (am Ende der ala interna).
6) *Fossa pterygoidea.*
7) *Fissura orbitalis inferior.*
8) *Arcus zygomaticus.*
9) *Tuberculum articulare.*
10) *Fossa articularis.*
11) *Foramen ovale.*
12) *Foramen spinosum* (mit dem *processus spinosus* neben sich nach außen).
13) *Meatus auditorius externus.*
14) *Canalis Vidianus.*
15) *Processus mastoideus* (mit den aperturae externae canaliculi mastoidei).
16) *Incisura mastoidea.*
17) *Foramen mastoideum.*
18) *Foramen stylomastoideum.*
19) *Processus styloideus.*
20) *Fissura Glaseri* (nach innen bis zur *tuba Eustachii* sich erstreckend.
21) *Foramen iugulare* (mit der fossa iugularis u. vallecula).
22) *Canalis caroticus.*
23) *Aquaeductus cochleae* (mit der apertura inferior canalis tympanici neben sich).
24) *Spina occipitalis externa.*
25) *Crista occipitalis externa.*
26) *Linea semicircularis superior* (ossis occipitis).
27) *Linea semicircularis inferior* (ossis occipitis).
28) *Processus condyloideus* ossis occipitis.
29) *Foramen condyloideum anterius.*
30) *Foramen condyl. posterius.*
31) *Processus iugularis.*
32) *Foramen magnum* (mit der pars basilaris ossis occipitis an seinem vordern Rande.

Fig. III.

a) Os frontis (*pars orbitalis*).
b) Os ethmoideum (*lamina cribrosa*).
c) *Ala parva* ossis sphenoidei.
d) *Sella turcica* (corporis ossis sphenoidei).
e) *Ala magna* ossis sphenoidei.
f) *Pars squamosa* ossis temporum.
g) *Pars petrosa* ossis temporum.
h) *Pars mastoidea* ossis temporum (m. fossa sigmoidea).
i) *Pars basilaris* ossis occipitis.
k) *Pars occipitalis* ossis occipitis.
l) *Pars condyloidea* ossis occipitis.
m) *Fissura orbitalis superior.*

1) *Crista frontalis interna.*
2) *Crista galli.*
3) *Foramen coecum.*
4) *Foramen opticum.*
5) *Processus clinoideus anterior.*
6) *Process. clinoideus medius.*
7) *Fossa pro glandula pituitaria.*
8) *Sulcus caroticus* (an der Seite des corpus ossis sphenoidei).
9) *Foramen rotundum.*
10) *Foramen ovale.*
11) *Foramen spinosum.*
12) *Hiatus canalis Fallopii.*
13) *Canalis caroticus.*
14) *Processus clinoideus posterior.*
15) *Clivus.*
16) *Fossa pro medulla oblongata.*
17) *Meatus auditorius internus.*
18) *Aquaeductus vestibuli.*
19) *Foramen mastoideum* in der *fossa sigmoidea* (partis mastoideae).
20) *Foramen iugulare.*
21) *Processus clinoideus s. anonymus.*
22) *Foramen condyloid. posterius.*
23) *Foramen condyloideum anterius.*
24) *Crista occipitalis interna.*
25) *Fossae occipitales inferiores* (pro cerebello).
26) *Foramen magnum.*

Knochen-Tafel IV.

Enthält:

1) Unterkiefer.
2) Atlas und Epistropheus.
3) Rippe.
4) Schulterblatt mit dem obern Ende des Oberarmbeins.
5) Handwurzelknochen mit den untern Enden der Vorderarmknochen.
6) Beckenknochen (Hüft-, Sitz- und Schambein).
7) Fußwurzelknochen mit den untern Enden der Unterschenkelknochen, und
8) eine Zehe.

Fig. I.

Der Unterkiefer in der Seitenansicht.

1) *Corpus maxillae inferioris.*
2) *Ramus mandibulae.*
3) *Basis s. margo inferior.*
4) *Limbus alveolaris inferior s. margo superior.*
5) *Spina s. protuberantia mentalis externa.*
6) *Foramen mentale s. maxillare anticum.*
7) *Linea obliqua externa.*
8) *Angulus maxillae inferioris.*
9) *Condylus s. processus condyloideus.*
10) *Processus coronoideus.*
11) *Incisura semilunaris s. sigmoidea.*

Fig. II.

Innere Fläche d. Unterkiefers.

1) *Corpus maxillae inferioris.*
2) *Ramus maxillae inferioris.*
3) *Basis s. margo inferior.*
4) *Limbus alveolaris inferior.*
5) *Spina mentalis interna.*
6) *Linea obliqua interna.*
7) *Angulus maxillae inferioris.*
8) *Foramen alveolare inferius s. maxillare posticum.* Von ihm erstreckt sich der *sulcus mylohyoideus* abwärts.
9) *Condylus s. processus condyloideus.*
10) *Processus coronoideus.*

Fig. III.

Der Atlas, von unten gesehen.

1) *Arcus atlantis anterior.*
2) *Arcus atlantis posterior.*
3) *Tuberculum atlantis anticum.*
4) *Tubercul. atlantis posticum.*
5) *Processus transversus.*
6) *Superficies glenoidalis s. processus obliquus inferior.*
7) *Partes s. massae laterales.*
8) *Foramen vertebrale.*

Fig. IV.

Der Epistropheus von oben gesehen.

1) *Corpus epistrophei.*
2) *Arcus epistrophei.*
3) *Processus odontoideus* (mit *capitulum, apex* und *collum.*
4) *Processus obliquus superior.*
5) *Processus transversus* mit
6) *Foramen vertebrale.*
7) *Processus spinosus.*
8) *Foram. spinale s. medullare.*

Fig. V.

Hinteres Ende einer Rippe.

1) *Capitulum costae.*
2) *Collum costae.*
3) *Tuberculum costae.*
4) *Angulus costae.*

Fig. VI.

Schulterblatt (von der innern Fläche aus) mit dem obern Ende des Oberarmbeins.

1) *Fossa subscapularis*, od. *superficies interna s. anterior.*
2) *Angulus superior* } *scapulae*
3) *Angulus inferior* } *scapulae*
4) *Basis s. margo posterior scapulae.*
5) *Margo anterior s. externus scapulae.*
6) *Acromion* (mit *superficies articularis clavicularis*).
7) *Spina scapulae.*
8) *Processus coracoideus.*
9) *Margo super.* (m. *incisura*).
10) *Condylus s. collum scapulae.*
11) *Cavitas glenoidalis scapulae.*
12) *Caput ossis brachii.*
13) *Collum brachii.*
14) *Tubercul. minus s. internum.*
15) *Tuberculum majus s. externum.*

Fig. VII.

Handwurzelknochen (von der Volarfläche aus) mit den untern Enden der Vorderarmknochen.

1) *Radius*, Speiche (unteres Ende).
2) *Ulna*, Ellenbogenbein (unteres Ende).
3) *Capitulum ulnae.*
4) *Processus styloideus ulnae.*
5) *Processus styloideus radii.*
6) *Cavitas glenoidalis* (pro carpo).
7) *Os naviculare.*
8) *Os lunatum.*
9) *Os triquetrum.*
10) *Os pisiforme.*
11) *Os multangulum majus.*
12) *Os multangulum minus.*
13) *Os capitatum.*
14) *Os hamatum.*
15) *Hamulus ossis hamati.*
16—20) *Bases ossium V metacarpi.*

Fig. VIII.

Beckenknochen in der Seitenansicht.

a) Os ilium, Darm- od. Hüftbein.
b) Os ischii, Sitzbein.
1) *Crista ilei*, Hüftkamm.
2) *Spina ilei anterior superior.*
3) *Spina ilei anterior inferior.*
4) *Spina ilei posterior superior.*
5) *Spina ilei posterior inferior.*
6) *Incisura semilunaris* (posterior).
7) *Linea semicircularis s. arcuata externa superior*, und
8) *inferior.*
9) *Incisura ischiadica major.*
10) *Spina ischii.*
11) *Incisura ischiadica minor.*
12) *Ramus descendens ossis ischii.*
13) *Acetabulum.*
14) *Supercilium s. limbus acetabuli.*
15) *Tuber ischii.*

Fig. IX.

Beckenknochen, von seiner vordern Fläche.

a) Os ilium, Darm- od. Hüftbein.
b) Os pubis, Schambein.
c) Os ischii, Sitzbein.
1) *Crista ilei* (mit *labium externum* und *internum*, und *linea intermedia*).
2) *Spina ilei anterior superior* u.
3) *inferior.*
4) *Ramus horizontalis ossis pubis.*
5) *Crista pubis s. pecten.*
6) *Spina pubis.*
7) *Ramus descend. ossis pubis.*
8) *Ramus descend. ossis ischii.*
9) *Ramus ascendens ossis ischii.*
10) *Tuber ischii.*
11) *Foramen obturatorium s. ovale.*
12) *Acetabulum.*
13) *Limbus s. supercilium acetabuli.*
14) *Incisura acetabuli.*

Fig. X.

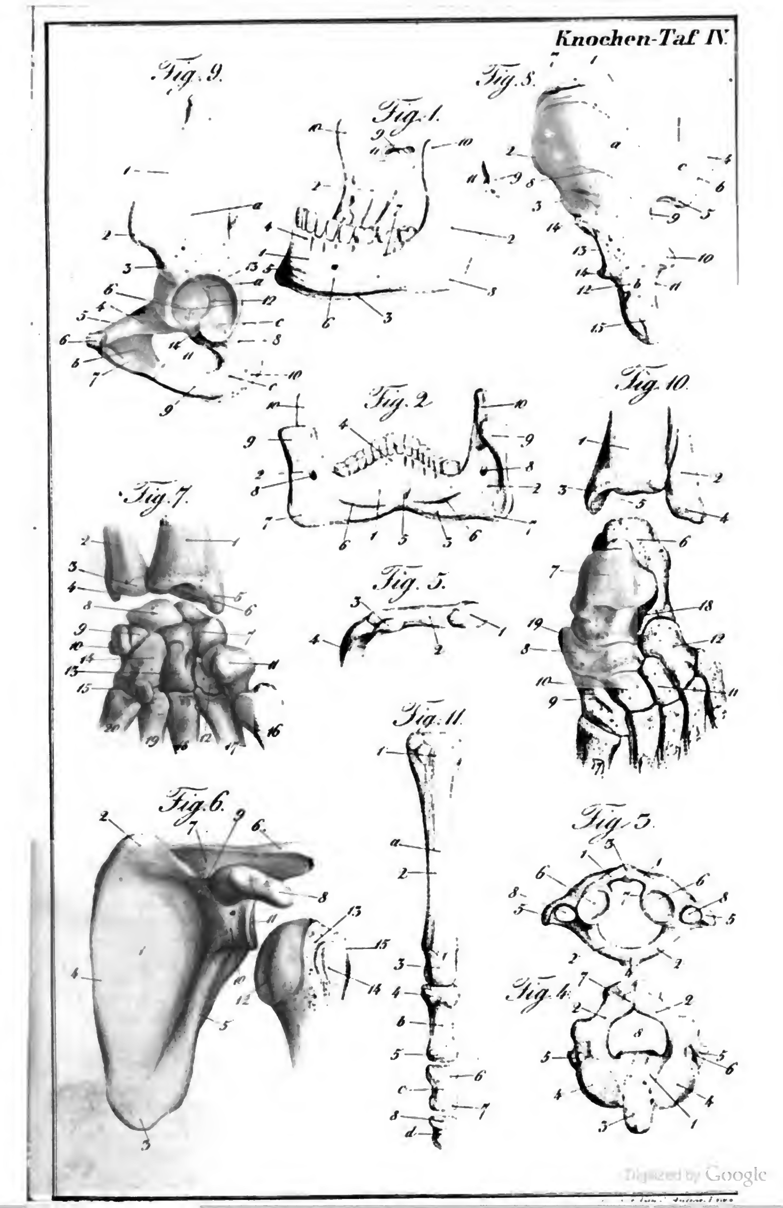
Fußwurzelknochen (von der Dorsalfläche aus) mit den untern Enden der Unterschenkelknochen.

1) *Tibia*, Schienbein (unteres Ende).
2) *Fibula*, Wadenbein (unteres Ende).
3) *Malleolus internus.*
4) *Malleolus externus.*
5) *Fossa glenoidalis* (pro astragalo).
6) *Calcaneus* (mit tuber s. calx).
7) *Astragalus s. talus.*
8) *Os naviculare.*
9) *Os cuneiforme primum.*
10) *Os cuneiforme secundum.*
11) *Os cuneiforme tertium.*
12) *Os cuboideum.*
13) (fälschlich 19) *Tuber naviculare.*

Fig. XI.

Eine Zehe v. d. Plantarfläche aus.

a) Os metatarsi.
b) Phalanx prima } digiti pedis.
c) Phalanx secunda } digiti pedis.
d) Phalanx tertia } digiti pedis.
1) *Basis s. extremitas posterior ossis metatarsi.*
2) *Corpus ossis metatarsi.*
3) *Capitulum s. extremitas anterior ossis metatarsi.*
4) *Basis* und 5) *Capitulum* des ersten Zehen-Gliedes.
6) *Basis* und
7) *Capitulum* d. 2. Zehen-Gliedes.
8) *Basis* des Nagelgliedes.


Fig. 9.
Fig. 8.
Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 10.
Fig. 7.
Fig. 5.
Fig. 11.
Fig. 6.
Fig. 3.
Fig. 4.

Bänder-Tafel I.

Enthält:

Die Bänder der verschiedenen Gelenke.

Fig. I.

Bänder des Beckens, von der hintern Fläche.

1) *Lig. ileo-lumbale superius.*
2) *Lig. ileo-lumbale inferius.*
3) *Lig. ileo-sacrum longum.*
4) *Lig. ileo-sacrum breve.*
5) *Ligg. vaga postica.*
6) *Lig. tuberoso-sacrum.*
7) *Lig. spinoso-sacrum.*
8) *Ligg. sacro-coccygea postica.*
9) *Lig. obturatorium.*

a) Os ilium.
b) Crista ilei.
c) Os ischii.
d) Ramus descendens pubis.
e) Os sacrum.
f) Vertebra lumborum IV. et V.
g) Incisura ischiadica major.
h) Incisura ischiadica minor.

Fig. II.

Bänder des Beckens, von der vordern Fläche.

1) *Lig. ileo-lumbale superius.*
2) *Lig. ileo-lumbale inferius.*
3) *Lig. obturatorium s. membrana obturatrix.*
4) *Lig. annulare ossium pubis.*
5) *Lig. arcuatum.*
6) *Lig. Poupartii s. Fallopii.*
7) *Labrum cartilagin. acetabuli.*
8) *Ligg. intervertebralia.*

a) Vertebrae lumborum.
b) Os ilium.
c) Ramus descend. ossis ischii.
d) Os pubis (ramus horizont.)
e) Ramus ascend. ossis ischii.
f) Tuber ischii.
g) Acetabulum.
h) Linea arcuata.

Fig. III.

Bänder des Ellenbogengelenks, an der äußern Fläche.

1) *Lig. laterale cubiti externum* (s. brachio-radiale).
2) *Lig. annulare s. orbicul. radii.*

a) Os brachii (unteres Ende).
b) Condylus externus brachii.
c) Olecranon (ulnae).
d) Radius.

Fig. IV.

Bänder des Kopfgelenks, vom Spinalkanale aus gesehen.

1) *Lig. longitudinale posticum.*
2) *Apparatus ligamentosus* (zurückgeschlagen).
3) *Lig. cruciatum atlantis* (s. transversum cum appendice super. et inferiore).
4) *L. lateral. process. odontoidei.*

a) Processus mastoideus ossis temporum (durchsägt).
b) Os occipitis (fossa pro medulla oblongata partis basil.).
c) Atlas.
d) Epistropheus.
e) Vertebra colli tertia.

Fig. V.

Bänder am hintern Ende der Rippen.

1) *Lig. capsulare capituli costae.*
2) *Lig. colli costae internum.*
3) *Cartilagines intervertebrales.*

a) Vertebrae dorsi.
b) Hintere Enden der Rippen.
c) Processus transversus.
d) Processus spinosus.

·Fig. VI.

Bänder zwischen d. Wirbeln und am hintern Rippenende.

1) *Ligg. apicum.*
2) *Lig. transversarium externum.*
3) *Lig. colli costae externum.*
4) *Lig. interspinale.*
5) *Lig. intertransversale.*

Fig. VII.

Bänder am Brustbeine.

1) *Lig. capsul. claviculae intern.*
2) *Lig. interclaviculare.*
3) *Lig. rhomboideum.*
4) *Ligg. coruscantia.*
5) *Membrana sterni propria.*
6) *Lig. radiatum.*
7) (fälschlich 5 bei c) *Ligg. processus xiphoidei.*

a) Manubrium sterni.
b) Corpus sterni.
c) Processus xiphoideus.
d) Extrem. sternalis claviculae.

Fig. VIII.

Hintere Fläche d. Kopfgelenkes.

1) *L. capsul. capitis cum atlante.*
2) *L. obturat. atlantis posticum.*

a) Proces. spinosus epistrophei.
b) Arcus posterior atlantis.
c) Arcus epistrophei.

Fig. IX.

Kniegelenk, v. vorn geöffnet.

1) *Lig. mucosum.*
2) *L. alaria* (extern. u. intern.).
3) *Lig. cruciatum genu anticum.*
4) *Cartilago semilunaris* (s. falcata s. lunata) *interna* u.
5) *externa.*

a) Condylus internus femoris.
b) Condylus externus femoris.
c) Patella (innere Fläche).
d) Tibia.

Fig. X.

Bänder des Schlüssel-Brustbeingelenkes.

1) *Lig. capsul. clavicul. intern.*
2) *Lig. interclaviculare.*
3) *Lig. rhomboideum.*

a) Extremit. sternalis clavicul.
b) Manubrium sterni.
c) Cartilago costae primae.
d) Sehne d. portio sternal. mscl. sternocleido-mastoidei.

Fig. XI.

Bänd. d. Ellenbogengelenkes, v. d. innern Seite gesehen.

1) *Lig. capsulare cubiti.*
2) *Lig. laterale cubiti internum* (s. brachio-cubitale).
3) *Lig. annul. s. orbicul. radii.*
4) *Lig. cubiti teres* (s. chorda transversalis cubiti).

a) Os brachii.
b) Condylus internus brachii.
c) Condylus externus brachii.
d) Ulna.
e) Radius.

Fig. XII.

Bänder an der Hand.

1) *Lig. capsulare carpi et antibrachii.*
2) *Lig. capsul. commune binorum ordinum carpi* mit *Ligg. volaria ossium carpi propria.*
3) *Ligg. baseos metacarpi volar.*
4) *Ligg. capitul. oss. metacarpi.*
5) *L. capsul. ossis metac. pollicis.*

a) Radius (unteres Ende).
b) Ulna (capitulum).
c) Carpus.
d) Metacarpus.
e) Phal. prima digitor. manus.
f) Os pisiforme.
g) Hamulus ossis hamati.
h) Lig. carpi volare proprium (zurückgeschlagen).
i) Mm. interossei interni.

Fig. XIII.

Bänder an der Schulter.

1) *Lig. conoideum.*
2) *Lig. trapezoideum.*
3) *Lig. coraco-acromiale* (s. scapulae proprium anticum).
4) *Lig. claviculo-acromiale.*
5) *Lig. capsulare humeri.*
6) *Tendo capit. longi mscl. bicipit.*

a) Extrem. acromial. clavicul.
b) Acromion.
c) Scapula (fossa subscapul.).
d) Processus coracoideus.
e) Os brachii (oberes Ende).

Fig. XIV.

Bänder im Kniegelenke.

1) *Cartilago falcata externa.*
2) *Cartilago semilunaris interna.*
3) *Lig. cruciatum genu anticum.*
4) *Lig. cruciat. genu posticum.*
5) *Lig. transversale commune cartilaginum semilunarium.*
6) *Lig. capsulare capit. fibulae.*

a) Condylus externus femoris.
b) Condylus internus femoris.
c) Tibia.
d) Fibula.

Fig. XV.

Bänder des Fußgelenkes, an der äußern Seite.

1) *L. tibio-fibulare antic. super.*
2) *L. tibio-fibulare anticum infer.*
3) *Lig. fibulare calcanei* (s. laterale externum medium).
4) *Lig. fibulare tali anticum* (s. laterale extern. anticum).
5) *Ligg. tarsi propria dorsalia.*
6) *Lig. calcaneo-cuboideum.*

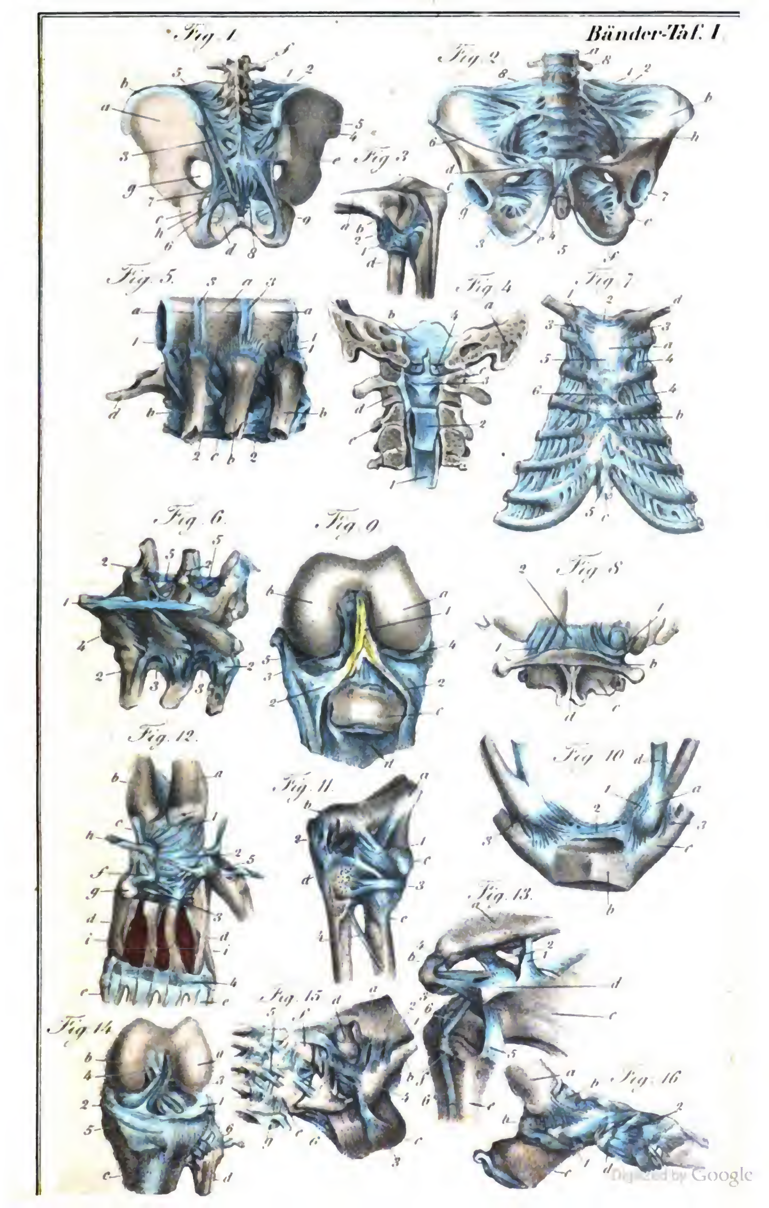
a) Tibia (unteres Ende).
b) Fibula (mit malleol. extern.)
c) Tuberositas calcanei (calx).
d) Astragalus (caput).
e) Os cuboideum.
f) Os navicul. et III ossa cuneif.

Fig. XVI.

Bänder des Fußgelenkes, an der innern Seite.

1) *L. deltoideum s. later. intern.*
2) *Lig. tarsi propria dorsalia.*

a) Tibia.
b) Astragalus.
c) Calcaneus.
d) Os naviculare (tuber).


Bänder-Taf. I
Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 5.
Fig. 4
Fig. 7
Fig. 6.
Fig. 9
Fig. 8
Fig. 12.
Fig. 11.
Fig. 10
Fig. 13.
Fig. 15
Fig. 14
Fig. 16

Muskel-Tafel I.

Enthält:

1) Muskeln an der vordern Fläche des Körpers.
2) Muskeln der Volarfläche der Hand.
3) Muskeln des Fußrückens.

Fig. I.

a) Am Kopfe:

1) *Galea aponeurotica.*
2) *Mm. frontales.*
3) *M. procerus.*
4) *M. corrugator supercilii.*
5) *M. orbicularis palpebrarum.*
6) *M. attollens auriculae.*
7) *M. attrahens auriculae.*
8) *M. levator labii superioris alaeque nasi.*
9) *M. compressor nasi.*
10) *M. depressor septi mobilis nasi.*
11) *M. levator labii superioris proprius.*
12) *M. zygomaticus minor.*
13) *M. zygomaticus major.*
14) *M. levator anguli oris.*
15) *M. orbicularis oris.*
16) *M. quadratus menti.*
17) *M. triangularis menti.*
18) *M. buccinator.*
19) *M. masseter.*
20) *M. levator menti.*

b) Am Halse:

21) *M. sterno-cleido-mastoideus.*
22) *M. cucullaris.*
23) *M. omohyoideus.*
24) *M. sternohyoideus.*
25) *M. sternothyreoideus.*

c) An der Brust u. am Bauche.

26) *M. pectoralis major.*
27) *M. pectoralis minor.*
28) *M. subclavius.*
29) *M. latissimus dorsi.*
30) *M. serratus anticus major.*
31) *M. obliquus abdominis externus.*
32) *Ligamentum Poupartii.*
33) *M. rectus abdominis.*
34) *M. obliquus abdominis internus.*
35) *M. pyramidalis.*
36) *Mm. intercostales.*
37) *Linea alba.*

d) Am Arme:

38) *M. deltoideus.*
39) *M. biceps.*
40) *Caput longum* } mscl. bici-
41) *Caput breve* } pitis.
42) *M. coraco-brachialis.*
43) *M. brachialis internus.*
44) *M. pronator teres.*
45) *M. supinator longus.*
46) *M. flexor carpi radialis.*
47) *M. palmaris longus.*
48) *M. flexor digitorum communis sublimis.*
49) *M. flexor carpi ulnaris.*
50) *M. flexor pollicis longus.*
51) *M. abductor digiti minimi.*
52) *M. flexor digiti minimi brevis.*
53) *M. abductor pollicis brevis.*
54) *M. flexor pollicis brevis.*
55) *M. adductor pollicis.*
56) *Aponeurosis palmaris.*
57) *M. extensor carpi radialis longus.*
58) *M. extensor carpi radialis brevis.*
59) *M. abductor pollicis longus.*
60) *M. extensor pollicis brevis.*
61) *M. extensor pollicis longus.*
62) *M. interosseus externus I.*

e) Am Fuße:

63) *M. glutaeus medius.*
64) *M. tensor fasciae latae.*
65) *M. iliacus internus.*
66) *M. psoas major.*
67) *M. pectinaeus.*
68) *M. adductor femoris longus.*
69) *M. gracilis.*
70) *M. sartorius.*
71) *M. rectus femoris.*
72) *M. vastus externus.*
73) *M. vastus internus.*
74) *Tendo communis extensorius.*
75) *Ligamentum patellae.*
76) *M. adductor femoris magnus.*
77) *M. cruralis.*
78) *M. tibialis anticus.*
79) *M. extensor digitorum pedis communis longus.*
80) *M. extensor hallucis longus.*
81) *M. gastrocnemius.*
82) *M. soleus.*
83) *M. tibialis posticus.*

Fig. II.

1) *M. abductor pollicis brevis.*
2) *M. flexor pollicis brevis.*
3) *M. opponens pollicis.*
4) *M. adductor pollicis.*
5) *M. palmaris brevis.*
6) *M. abductor digiti minimi.*
7) *M. flexor digiti minimi brevis.*
8) *Aponeurosis palmaris.*
9) *Ligamentum carpi volare proprium.*
10) Sehne des *palmaris longus.*
11) Sehne des *m. flexor carpi radialis.*
12) Sehne des *m. flexor carpi ulnaris.*
13) *M. flexor digitorum communis sublimis.*
14) Sehne des *m. abductor longus u. extensor brevis pollicis.*
15) *M. flexor pollicis longus.*
16) Sehne des *m. flexor pollicis longus.*
17) *Ligg. annularia.*
18) *Ligg. vaginalia.*
19) *Ligg. cruciata.*
20) Sehne des *m. flexor digitorum communis profundus.*
21) Sehne des *m. flexor digitorum communis sublimis.*

Fig. III.

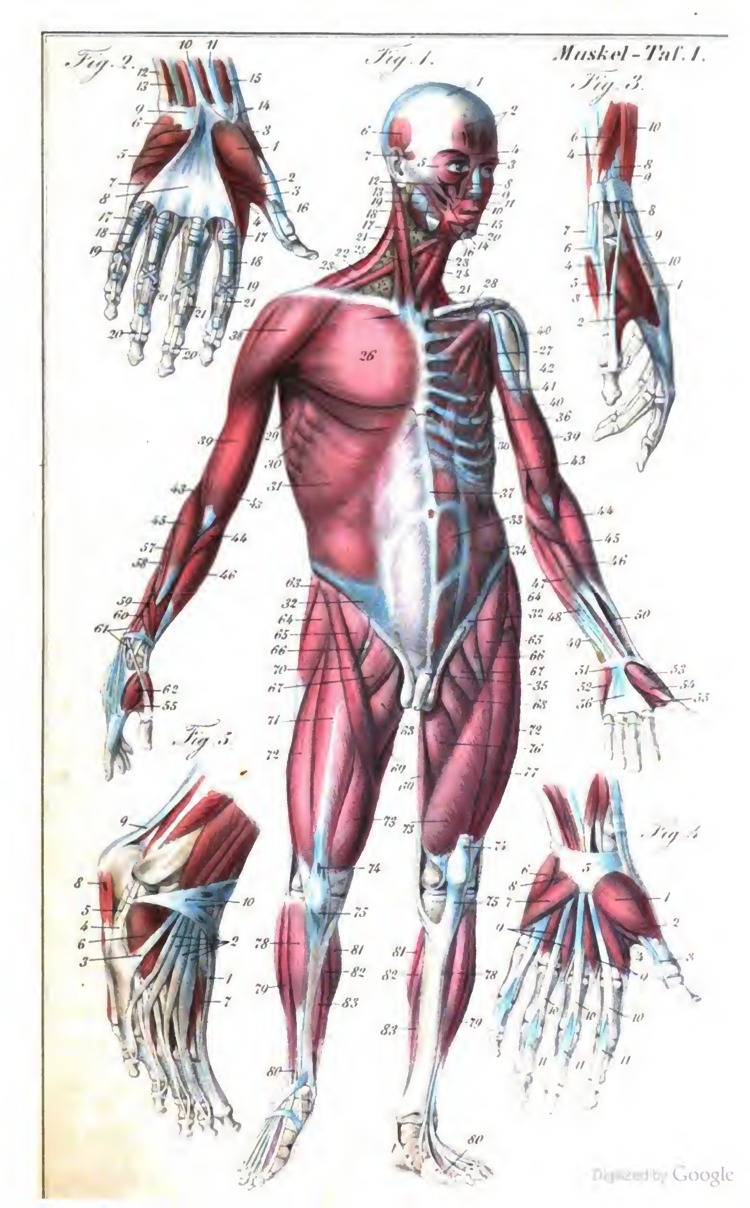
1) *M. interosseus externus I.*
2) *M. abductor pollicis.*
3) Sehne des *m. extensor pollicis longus.*
4) Sehne des *m. extensor pollicis brevis.*
5) *M. abductor pollicis brevis.*
6) *M. abductor pollicis longus.*
7) Sehne des *m. flexor carpi radialis.*
8) Sehne des *m. extensor carpi radialis longus.*
9) Sehne des *m. extensor carpi radialis brevis.*
10) *M. extensor digitorum communis.*

Fig. IV.

1) *M. abductor pollicis brevis.*
2) *M. flexor pollicis brevis.*
3) *M. flexor pollicis longus.*
4) *M. adductor pollicis.*
5) *Ligamentum carpi volare proprium.*
6) *M. abductor digiti minimi.*
7) *M. flexor digiti minimi brevis.*
8) *M. opponens digiti minimi.*
9) *Mm. lumbricales.*
10) Sehne des *flexor digitorum communis sublimis.*
11) Sehne des *m. flexor digitorum communis profundus s. perforans.*

Fig. V.

1) *M. extensor hallucis longus.*
2) *M. extensor digitorum communis longus.*
3) *M. peronaeus tertius.*
4) *M. peronaeus brevis.*
5) *M. peronaeus longus.*
6) *M. extensor digitorum communis brevis.*
7) *M. extensor hallucis brevis.*
8) *M. abductor digiti V. pedis.*
9) *Tendo Achillis.*
10) *Ligamentum cruciatum.*


Muskel-Taf. 1.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.

Muskel-Tafel II.

Enthält:

1) Muskeln der hintern Fläche des Körpers.
2) Muskeln und Sehnen des Handrückens (der rechten Hand).
3) Erste Muskel-Lage der Fußsohle (des rechten Fußes).
4) Zweite Muskel-Lage der Fußsohle.
5) Muskeln in der Tiefe der Fußsohle.

Fig. I.

1) *Galea aponeurotica.*
2) *M. attollens auriculae.*
3) *M. occipitalis.*
4) *Mm. retrahentes auriculae.*
5) *M. cucullaris.*
6) *M. sterno-cleido-mastoideus.*
7) *M. splenius capitis.*
8) *M. levator anguli scapulae.*
9) *M. rhomboideus minor s. superior.*
10) *M. rhomboideus major s. inferior.*
11) *M. supraspinatus.*
12) *M. infraspinatus.*
13) *M. teres minor.*
14) *M. teres major.*
15) *M. latissimus dorsi.*
16) *M. serratus anticus major.*
17) *M. serratus posticus inferior.*
18) *M. obliquus abdominis externus s. descendens.*
19) *M. obliquus abdominis internus s. ascendens.*
20) *M. glutaeus medius.*
21) *M. glutaeus maximus.*
22) *M. pyriformis.*
23) *M. gemellus superior.*
24) *M. obturator internus.*
25) *M. gemellus inferior.*
26) *M. quadratus femoris.*
27) *M. obturator externus.*
28) *M. vastus externus.*
29) *M. biceps femoris.*
30) *M. semitendinosus.*
31) *M. semimembranosus.*
32) *M. adductor magnus.*
33) *M. gracilis.*
34) *M. gastrocnemius.*
35) *M. soleus.*
36) *M. plantaris.*
37) *M. poplitaeus.*
38) *Tendo Achillis.*
39) *M. deltoideus.*
40) *Caput longum m. tricipitis.*
41) *Caput externum m. tricipitis.*
42) *M. supinator longus.*
43) *M. extensor carpi radialis longus.*
44) *M. extensor carpi radialis brevis.*
45) *M. extensor digitorum communis.*
46) *M. extensor carpi ulnaris.*
47) *M. flexores digitorum communes et carpi.*
48) *M. anconaeus quartus.*
49) *M. supinator brevis.*
50) *M. abductor pollicis longus.*
51) *M. extensor pollicis brevis.*
52) *M. extensor pollicis longus.*
53) *M. extensor indicis proprius.*

Fig. II.

1) *Lig. carpi dorsale commune.*
2) *M. abductor pollicis longus.*
3) *M. extensor pollicis brevis.*
4) *M. extensor pollicis longus.*
5) *M. extensor digitorum communis.*
6) *M. extensor indicis proprius* (indicator).
7) *M. extensor carpi radialis longus.*
8) *M. extensor carpi radialis brevis.*
9) *M. abductor digiti quinti.*
10) *M. abductor pollicis.*
11) *M. interosseus externus primus.*
12) *M. interosseus externus secundus.*
13) *M. interosseus externus tertius.*
14) *M. interosseus externus quartus.*

Fig. III.

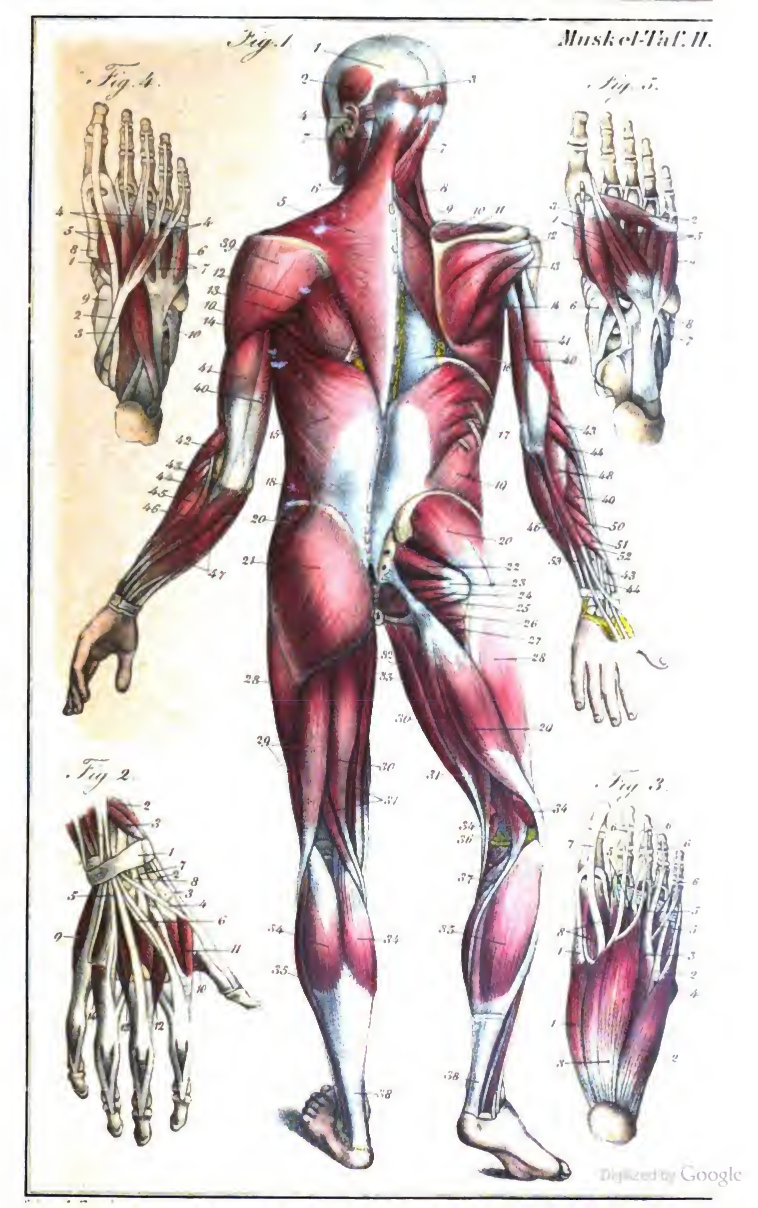
1) *M. abductor hallucis.*
2) *M. abductor digiti minimi.*
3) *M. flexor communis digitorum pedis brevis* (s. perforatus).
4) *M. flexor brevis digiti quinti.*
5) *Mm. lumbricales.*
6) *Tendines m. flexoris communis digitorum longi* (s. perforantis).
7) *Tendo m. flexoris hallucis longi.*
8) *M. flexor hallucis brevis.*

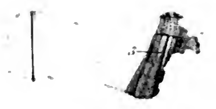
Fig. IV.

1) *Tendo m. flexoris hallucis longi.*
2) *Tendo m. flexoris communis digitorum longi.*
3) *Caro quadrata Sylvii.*
4) *Mm. lumbricales.*
5) *M. flexor hallucis brevis.*
6) *M. flexor digiti quinti brevis.*
7) *Mm. interossei interni.*
8) *Tendo m. abductoris hallucis.*
9) *Tendo m. tibialis postici.*
10) *Tendo m. peronaei longi.*

Fig. V.

1) *M. adductor hallucis.*
2) *M. transversalis pedis.*
3) *M. flexor hallucis brevis.*
4) *M. flexor digiti minimi brevis.*
5) *Mm. interossei interni.*
6) *Tendo m. tibialis postici.*
7) *Tendo m. peronaei longi.*
8) *Tendo m. peronaei brevis.*


Muskel-Taf. II.
Fig. 1
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 2.
Fig. 3.



Muskel-Tafel III.

Enthält:

1) Die oberflächlichen Halsmuskeln.
2) Das Zwerchfell und die Muskeln innerhalb der Bauchhöhle.
3) Die Vorderarmmuskeln, auf der Volar- und Dorsalfläche des Vorderarms.
4) Die Unterschenkelmuskeln, an der vordern und hintern Fläche des Unterschenkels.

Fig. I.

a) Ramus maxillae inferioris.
b) Corpus maxillae inferioris.
c) Basis ossis hyoidei.
d) Cornu majus ossis hyoidei.
e) Larynx, Kehlkopf.
f) Trachea, Luftröhre.
g) Glandula thyreoidea, Schilddrüse.
h) Carotis communis.
1) *Mscl. sternocleido-mastoideus.*
2) *Portio sternalis.* } *M. sternocleido-mastoidei.*
3) *Portio clavicularis* }
4) *M. sterno-hyoideus.*
5) *M. sterno-thyreoideus.*
6) *M. omo-hyoideus.*
7) *M. thyreo-hyoideus.*
8) *M. digastricus* (*venter anterior*).
9) *Venter posterior m. digastrici maxillae inferioris.*
10) *M. mylo-hyoideus.*
11) *M. hyo-glossus.*
12) *M. stylo-hyoideus.*
13) *M. masseter.*
14) *M. scalenus anticus.*
15) *M. scalenus medius.*
16) *M. levator anguli scapulae.*
17) *M. splenius capitis.*

Fig. II.

a) Aorta descendens abdominalis, durch den hiatus aorticus des Zwerchfells tretend.
b) Oesophagus, Speiseröhre, im foramen oesophageum des Zwerchfells.
c) Vena cava inferior, durch das foramen quadrilaterum des Zwerchfells laufend.
d) Vertebra lumborum II, 2. Lendenwirbel.
e) Vertebra lumborum V.
f) Os sacrum, Kreuzbein.
g) Symphysis ossium pubis.
h) Foramen obturatorium.
i) Os femoris (oberes Ende).
A) *Diaphragma*, Zwerchfell.
1) *Pars costalis* (*carnosa*) *diaphragmatis.*
2) *Pars tendinea diaphragmatis s. speculum Helmontii.*
3) *Crus internum* } *partis lumbalis* (*carnosae*) *diaphragmatis.*
4) *Crus medium* }
5) *Crus externum* }
6) *Mscl. quadratus lumborum.*
7) *M. psoas major.*
8) *M. psoas minor.*
9) *M. iliacus internus.*
10) *M. transversus abdominis.*

Fig. III.

1) *Mscl. triceps br hii* (Schwanz).
2) *M. anconaeus q varous.*
3) *M. extensor c..*
4) *M. extensor dig*
5) *M. extensor indicis*
6) *M. extensor pollicis*
7) *M. extensor carpi r.*
8) *M. extensor carpi radia*
9) *M. flexor carpi ulnaris.*
10) *M. flexor digitorum com . sublimis.*
11) *M. extensor pollicis longus.*
12) Sehne des *m. extensor pollicis* *revis.*

Fig. IV.

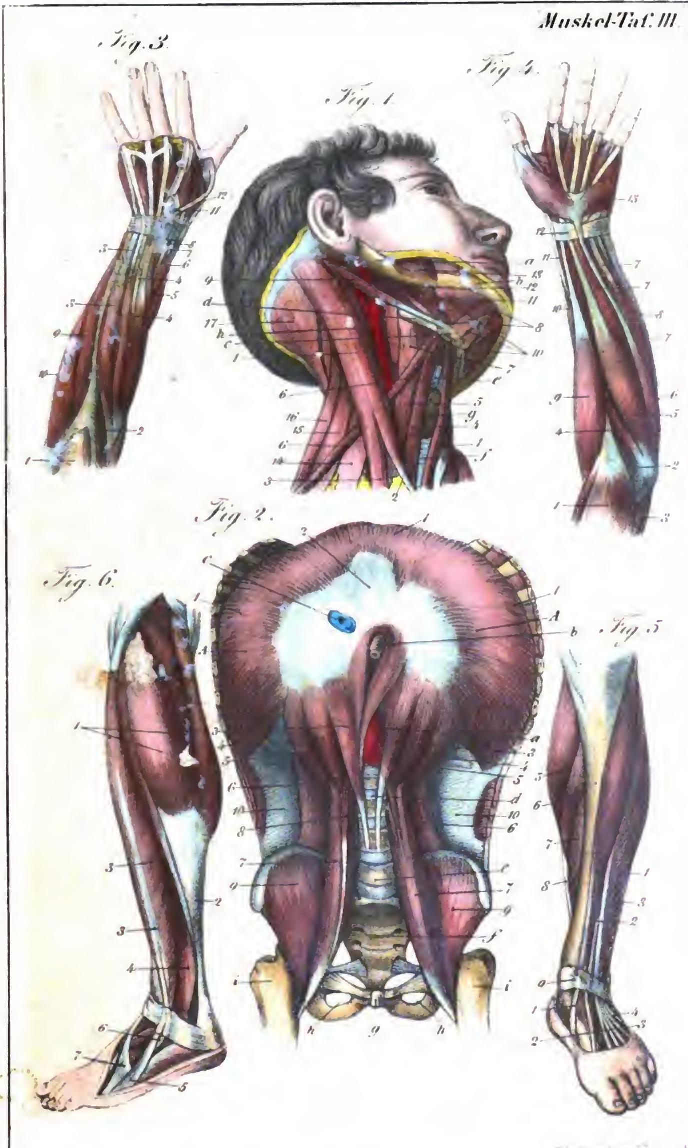
1) *M. biceps brachii.*
2) *M. brachialis internus.*
3) *Caput internum m. tricipitis.*
4) *M. pronator teres.*
5) *M. flexor carpi radialis.*
6) *M. palmaris longus.*
7) *M. flexor digitorum communis sublimis.*
8) *M. flexor carpi ulnaris.*
9) *M. supinator longus.*
10) *M. extensor carpi radialis longus.*
11) *M. abductor pollicis longus.*
12) *Lig. carpi volare commune.*
13) *Lig. carpi volare proprium.*

Fig. V.

1) *M. tibialis anticus.*
2) *M. extensor hallucis longus.*
3) *M. extensor digitorum pedis communis longus.*
4) *M. peronaeus tertius.*
5) *M. gastrocnemius* (*caput interum*).
6) *M. soleus.*
7) *M. tibialis posticus.*
8) *Tendo Achillis.*
9) *Lig. transversum pedis.*

Fig. VI.

1) *M. gastrocnemius.*
2) *Tendo Achillis.*
3) *M. peronaeus longus* u. *brevis.*
4 *M. flexor hallucis longus.*
5) Sehne des *m. peronaeus brevis.*
6) Sehne des *m. peronaeus longus.*
7) Sehne des *m. peronaeus tertius.*


Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 6.
Fig. 5.

Gefäß-Tafel I.

Enthält:

1) Das Herz (von der vordern, hintern u. innern Fläche) nebst seinen großen Gefäßstämmen.
2) Die Arterien der vordern u. hintern Wand des Rumpfes.
3) Die Arterien des Beckens (art. hypogastrica).

Gefäß-Tafel I.

Enthält:

1) Das Herz (von der vordern, hintern u. innern Fläche) nebst seinen großen Gefäßstämmen.
2) Die Arterien der vordern u. hintern Wand des Rumpfes.
3) Die Arterien des Beckens (art. hypogastrica).

Fig. I.

Der Rumpf, an dessen rechter Hälfte die vordere Wand, an der linken Hälfte die vordere Fläche der hintern Wand zu sehen ist.

A. Manubrium } des Brust-
B. Corpus } beins (ster-
C. Processus xiphoideus. } num).
D. Costa prima, 1. Rippe.
E. Mm. intercostales.
F. M. pectoralis minor.
G. M. transversus abdominis.
H. M. rectus abdominis.
I. Vordere Bauchwand herabgeschlagen, so daß d. fascia transversa sichtbar ist.
K. Innere Fläche des m. transversus abdominis.
L. M. quadratus lumborum.
M. Mscl. iliacus internus.
N. M. psoas major.
O. Funiculus spermaticus.
P. Vesica urinaria, Harnblase.
Q. Linke Niere, ren.
R. Ureter, Harnleiter.
S. Trachea, Luftröhre.
T. Bronchus sinister, linker Luftröhrenast.
U. Annulus cruralis.
V. Mastdarm, intestinum rectum.
v. Vas deferens, Samenleiter.
w) Tunica vaginalis propria funiculi spermatici.
x) Habenula (Ueberbleibsel des canalis vaginalis).
y) Tunica vaginalis communis.
α) Tunica vaginalis propria testis.
β) Hode, testis, testiculus.
γ) Caput } des Nebenhodens, epi-
δ) Cauda } didymis.

1) *Arcus Aortae*, Aortenbogen.
2) *Art. carotis sinistra.*
3) *Art subclavia sinistra.*
4) *Aorta descendens thoracica.*
5) *Aorta descendens abdominalis.*
6) *Artt. iliacae (communes).*
7) *Artt. intercostales posteriores.*
8) *Art. renalis.*
9) *Art. spermatica interna.*
10) *Artt. lumbales.*
11) *Art. mammaria interna* (die *artt. intercostales anteriores* gebend).
12) *Ramus musculo-phrenicus* der *art. mammaria interna.*
13) *Ramus epigastricus* der *art. mammaria interna.*
14) *Art. epigastrica (inferior).*
15) *Art. circumflexa ilium.*
16) *Art. ileo-lumbalis.*
17) *Art. hypogastrica.*
18) *Art. sacra media.*
19) *Art. subclavia.*
20) *Artt. thoracicae externae.*
21) *Art. axillaris.*
22) *Art. cruralis.*
23) *Art. dorsalis penis.*
24) *Art. iliaca externa* vor ihrem Durchgange durch den Schenkelring.

Fig. II.

Die linke Hälfte des kleinen Beckens, von innen gesehen (mit der art. hypogastrica.

A. Vertebrae lumborum } in b[illegible]
B. Os sacrum } teh[illegible]
C. Os coccygis } durch[illegible]
D. Mastdarm, rectum.
E. Harnblase, vesica urinaria.
F. Hodensack, scrotum.
G. M. transversus abdominis.
H. Canalis spinalis, mit dura mater ausgekleidet.
a) Vas deferens, Samenleiter.
b) Vesicula seminalis, Samenbläschen.
c) M. levator ani.
d) Nervi sacrales.
e) M. iliacus internus.
f) M. psoas major.
g) M. sacrolumbaris.
h) M. pyriformis.
i) Nerv. obturatorius.
k) Lig. vesicae laterale.

1) *Aorta abdominalis.*
2) *Art. iliaca (communis).*
3) *Art. iliaca externa (s. cruralis).*
4) *Art. iliaca interna s. hypogastrica.*
5) *Art. circumflexa ilium.*
6) *Art. epigastrica (inferior).*
7) *Art. sacra media.*
8) *Art. sacra lateralis.*
9) *Art. haemorrhoidalis media.*
10) *Art. pudenda communis.*
11) *Art. obturatoria.*
12) *Art. ilio-lumbalis.*
13) *Art. glutaea.*
14) *Art. ischiadica.*
15) *Artt. vesicales (superior* u. *inferior).*
16) *Art. umbilicalis.*

Fig. III.

A. Atrium dextrum.
B. Ventriculus dexter.
C. Atrium sinistrum.
D. Ventriculus sinister.
a) Basis cordis.
b) Apex s. mucro cordis.
c) Margo dexter s. anterior.
d) Margo sinister s. posterior.
e) Superficies anterior.
f) Sulcus transversus (s. atrio-ventricularis).
g) Auricula cordis dextra, rechtes Herzohr.
h) Auricula cordis sinistra.

1) *Vena cava superior.*
2) *Aorta ascendens.*
3) *Arcus Aortae.*
4) *Art. anonyma.*
5) *Art. carotis sinistra.*
6) *Art. subclavia sinistra.*
7) *Art. pulmonalis.*
8) *Ram. sinister* } *art. pulmo-*
9) *Ram. dexter* } *nalis.*
10) *Venae pulmonales.*

Fig. IV.

A. Atrium dextrum.
B. Ventriculus dexter.
C. Atrium sinistrum.
D. Ventriculus sinister.
E. Septum ventriculorum.
a) Auricula cordis dextra.
b) Auricula cordis sinistra.
c) Wand des rechten Ventrikels.
d) Valvula tricuspidalis (am rechten ostium venosum.
e) Chordae tendineae an musculis papillaribus.
f) Ostium arteriosum dextrum (s. pulmonale) mit 3 valvulae semilunares.
g) Ostium arteriosum sinistrum (s. aorticum).
h) Valvula mitralis (am linken Ostium venosum).

1) *Vena cava superior.*
2) *Aorta ascendens.*
3) *Arcus Aortae.*
4) *Art. anonyma.*
5) *Art. carotis sinistra.*
6) *Art. subclavia sinistra.*
7) *Art. pulmonalis.*
8) *Ram. sinister* } *art. pulmo-*
9) *Ram. dexter* } *nalis.*
10) *Venae pulmonales.*

Fig. V.

A. Atrium dextrum.
B. Atrium sinistrum.
C. Ventriculus dexter.
D. Ventriculus sinister.
a) Auricula cordis dextra.
b) Auricula cordis sinistra.
c) Sulcus longitudinalis anterior.
d) Apex s. mucro cordis.
e) Sulcus transversus.
f) Bronchi.

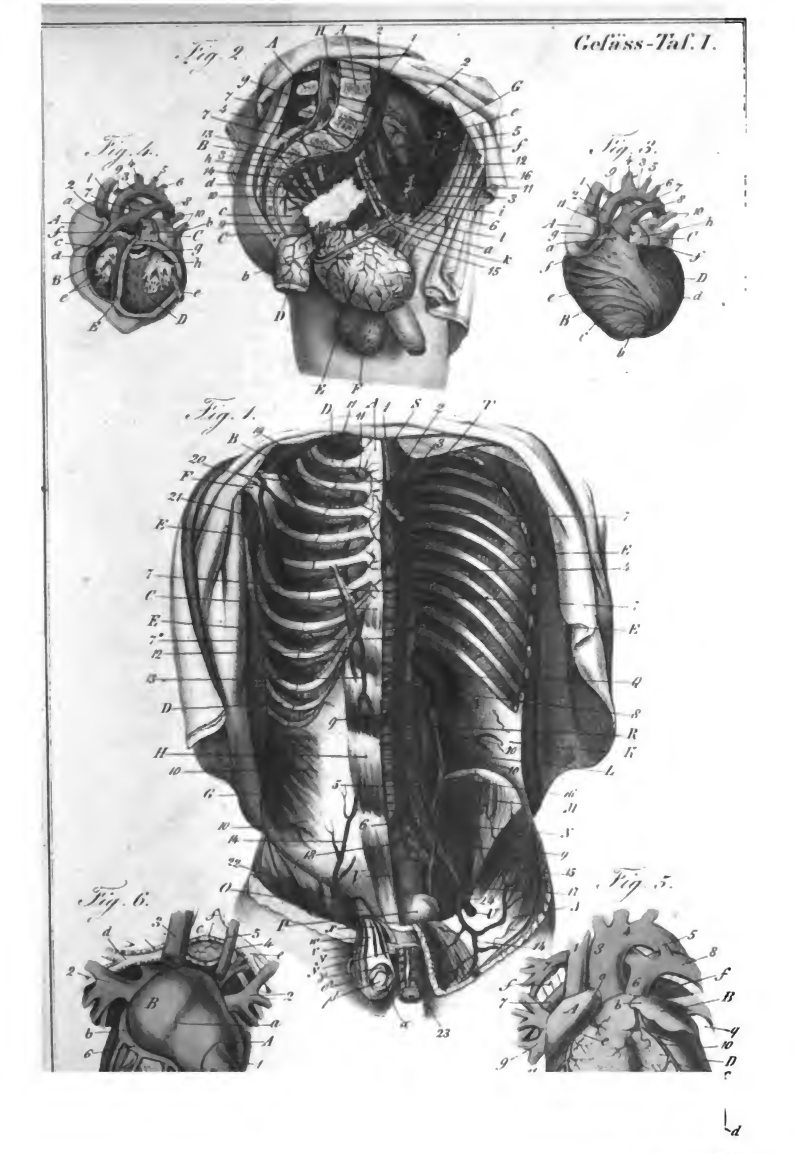
1) *Vena cava superior.*
2) *Vena cava inferior.*
3) *Aorta ascendens.*
4) *Arcus Aortae.*
5) *Ductus arteriosus Botalli (lig. arteriosum).*
6) *Art. pulmonalis.*
7) *Ram. dexter* } *art. pulmo-*
8) *Ram. sinister* } *nalis.*
9) *Venae pulmonales.*
10) *Vena coronaria cordis sinistra.*
11) *Ven. coronaria cordis dextra.*

Fig. VI.

Das Herz von seiner hintern Fläche aus.

A. Atrium dextrum.
B. Atrium sinistrum.
C. Ventriculus dexter.
D. Ventriculus sinister
a) Apex cordis.
b) Sulcus transversus (s. atrio-ventricularis).
c) Theilungsstelle der Luftröhre.
d) Bronchus sinister.
e) Bronchus dexter.
f) Glandulae bronchiales.

1) *Vena cava inferior.*
2) *Venae pulmonales.*
3) *Aorta descendens.*
4 u. 5) *Vena azygos.*
6) *Vena coronaria magna cordis.*
7) *Venae* } *coronariae cor-*
8) *Arteriae* } *dis.*


Fig. 2.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 1.
Fig. 6.
Fig. 5.

Gefäß-Tafel II.

Enthält:

1) Die Arterien an der vordern Fläche des Körpers.
2) Die Arterien des Vorderarms.

Fig. I.

A. Cor, Herz.
B. Pulmones, Lungen.
C. Diaphragma, Zwerchfell.
D. Glandula thyreoidea.
E. Trachea, Luftröhre.
F. Clavicula.
G. Ren, Niere.
H. Ureter, Harnleiter.
I. Crista ilei, Hüftkamm.
K. Rectum, Mastdarm.
L. Vesica urinaria, Harnblase.
M. Funiculus spermaticus, Samenstrang.
N. Glandula suprarenalis, Nebenniere.
O. Caput ossis brachii.

a) Mscl. omohyoideus.
b) M. cucullaris.
c) M. deltoidens.
d) M. pectoralis major.
e) M. latissimus dorsi.
f) M. pectoralis minor.
g) M. biceps brachii.
h) M. brachialis internus.
i) M. pronator teres.
k) M. supinator longus.
l) M. flexor carpi radialis.
m) M. palmaris longus.
n) M. flexor carpi ulnaris.
o) Pars tendinea diaphragmatis (s. speculum Helmontii).
p) Pars carnosa (costalis) diaphragmatis.
q) M. quadratus lumborum.
r) M. iliacus internus.
s) M. psoas major.
t) M. sartorius.
u) M. pectinaeus.
v) M. adductor longus.
w) M. gracilis.
x) M. rectus femoris.
y) M. vastus internus.
z) M. vastus externus.
α) M. tensor fasciae latae.
β) M. cruralis.
γ) M. adductor magnus.
δ) Tendo communis extensorius.
ϑ) M. semimembranosus.
ζ) M. tibialis anticus.
η) Mm. extensor digitorum communis longus.
θ) Sehne des m. tibialis anticus.
ι) M. gastrocnemius.
κ) M. soleus.
λ) M. peronaeus longus und brevis.
μ) M. peronaeus tertius.
ν) M. extensor hallucis longus.

1) *Vena cava superior.*
2) *Art. pulmonalis.*
3) *Art. aorta ascendens.*
4) *Arcus aortae.*
5) *Art. anonyma s. innominata.*
6) *Art. carotis sinistra.*
7) *Art. subclavia sinistra.*
8) *Art. axillaris.*
9) *Art. acromialis.*
10) *Artt. thoracicae externae.*
11) *Art. subscapularis.*
12) *Art. brachialis.*
13) *Art. profunda brachii.*
14) *Art. radialis.*
15) *Art. ulnaris.*
16) *Aorta descendens abdominalis.*
17) *Art. renalis.*
18) *Artt. phrenicae inferiores* (mit *artt. suprarenales*).
19) *Art. spermatica interna.*
20) *Artt. lumbales.*
21) *Art. sacra media.*
22) *Art. iliaca communis.*
23) *Art. iliaca externa s. cruralis.*
24) *Art. iliaca interna s. hypogastrica.*
25) *Art. circumflexa ilium.*
26) *Art. epigastrica* (abgeschnitten).
27) *Art. cruralis (superficialis).*
28) *Art. profunda femoris.*
29) *Artt. pudendae externae.*
30) *Art. circumflexa femoris externa.*
31) *Art. circumflexa femoris interna.*
32) *Ramus descendens* der *art. circumflexa femoris externa.*
33) *Ramus art. cruralis ad mscl. vastum internum.*
34) *Art. articularis genu superficialis.*
35) *Art. tibialis postica.*
36) *Art. tibialis antica.*

Fig. II.

a) Mscl. biceps brachii.
b) Caput internum mscl. tricipitis.
c) M. brachialis internus.
d) M. pronator teres.
e) M. flexor digitorum communis sublimis.
f) M. flexor carpi ulnaris.
g) M. supinator longus.
h) M. flexor pollicis longus.
i) M. flexor carpi radialis.
k) Lig. interosseum.

1) *Art. brachialis.*
2) *Ramus art. brachialis ad mscl. brachialem internum.*
3) *Art. collateralis ulnaris.*
4) *Ramus ad Mm. supinatores.*
5) *Art. radialis.*
6) *Art. ulnaris.*
7) *Art. interossea interna.*

Fig. III.

a) Mscl. biceps.
b) Caput internum mscl. tricipitis.
c) M. brachialis internus.
d) M. pronator teres.
e) M. supinator longus.
f) M. flexor carpi radialis.
g) M. palmaris longus.
h) M. flexor carpi ulnaris.
i) M. flexor digitorum communis sublimis.
k) M. flexor pollicis longus.
l) Lig. intermusculare internum.

1) *Art. brachialis.*
2) *Art. profunda brachii.*
3) *Art. collateralis ulnaris.*
4) *Art. recurrens radialis.*
5) *Art. radialis.*
6) *Art. ulnaris.*

Fig. IV.

a) Mscl. brachialis internus.
b) Caput internum m. tricipitis.
c) Sehne des m. biceps brachii.
d) M. pronator teres } abgeschnitten.
e) M. flexor carpi radialis } abgeschnitten.
f) M. supinator brevis.
g) M. extensor carpi radialis longus.
h) M. extensor carpi radialis brevis.
i) Sehne d. m. supinator longus.
k) Mm. flexores digitorum } zum Theil weggeschnitten.
l) M. flexor pollicis longus } zum Theil weggeschnitten.
m) M. pronator quadratus.
n) Lig. interosseum.
o) Lig. intermusculare internum.

1) *Art. brachialis.*
2) *Art. collateralis ulnaris.*
3) Theilung der *art. brachialis* in die
4) *Art. radialis* u.
5) *Art. ulnaris.*
6) *Art. recurrens radialis.*
7) *Art. recurrens ulnaris.*
8) *Art. interossea interna.*

Gefäß-Tafel III.

Enthält:

1) Zwei Köpfe mit den Arterien und
2) einen Kopf mit den Venen.

Fig. I.

Der Kopf mit seinen Arterien.

a) Mscl. frontalis.
b) M. orbicularis palpebrarum.
c) M. levator labii superioris proprius.
d) M. zygomaticus minor.
e) M. zygomaticus major.
f) M. levator anguli oris.
g) M. orbicularis oris.
h) M. triangularis menti.
i) M. quadratus menti.
k) M. buccinator.
l) M. masseter.
m) M. attollens auriculae.
n) M. stylohyoideus.
o) Mscl. sternocleido-mastoideus.
p) M. splenius capitis.
q) M. levator anguli scapulae.
r) Mscl. omohyoideus (oberer Bauch).
s) M. sternohyoideus.
t) M. digastricus maxillae inferioris (vorderer Bauch).
u) Hinterer Bauch des M. digastricus.
v) M. sternothyreoideus.
w) M. thyreohyoideus.
x) Glandula parotis.
y) Ductus Stenonianus.
z) Glandula submaxillaris.
1) *Carotis communis.*
2) *Carotis externa.*
3) *Carotis interna.*
4) *Art. thyreoidea superior.*
5) *Art. laryngea superior.*
6) *Art. lingualis.*
7) *Art maxillaris externa.*
8) *Art. temporalis.*
9) *Art. occipitalis.*
10) *Art. coronaria labii inferioris.*
11) *Art. coronaria labii superioris.*
12) *Art. angularis.*
13) *Art. frontalis.*
14) *Ramus anterior art. temporalis* (s. art. temporalis frontalis).
15) *Ramus posterior art. temporalis.*
16) *Art. transversa faciei.*
17) *Art. submentalis.*

Fig. II.

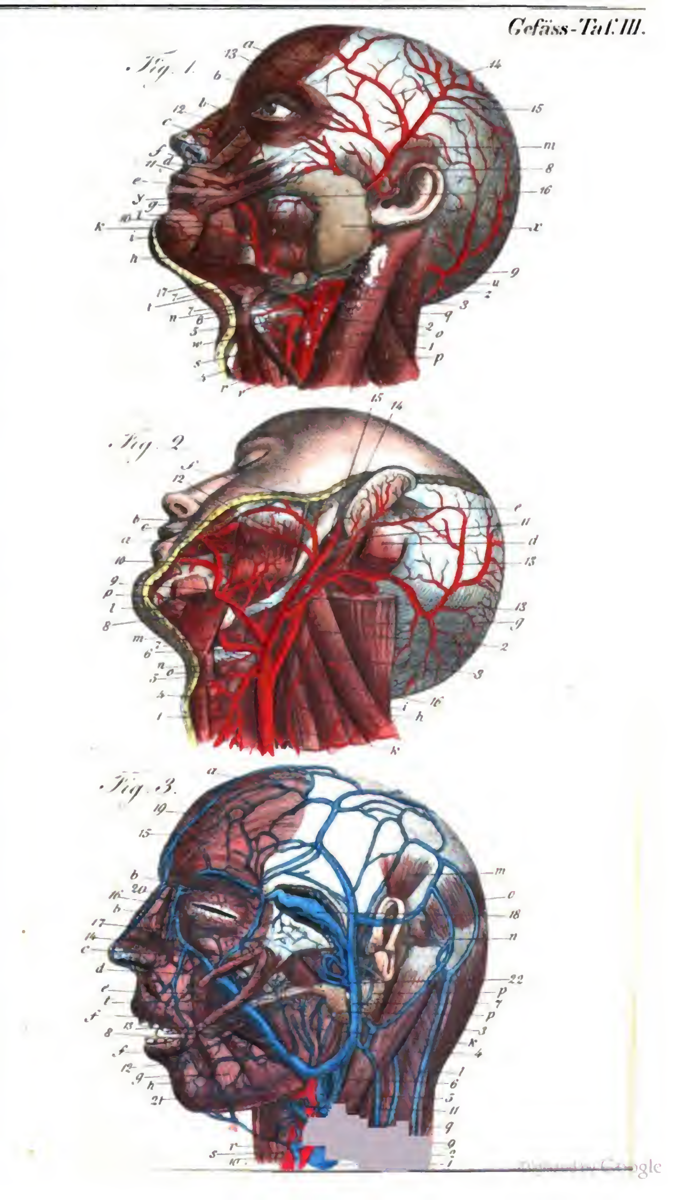
Ein Kopf mit den Arterien am obersten Theile des Halses.

a) Mscl. masseter.
b) M. zygomaticus major.
c) Ductus Stenonianus (durchschnitten).
d) M. sternocleido-mastoideus (abgeschnitten).
e) Mm. retrahentes auriculae.
f) Ramus maxillae inferioris.
g) M. splenius capitis (durchschnitten).
h) M. levator anguli scapulae.
i) M. scalenus medius.
k) M. scalenus anticus.
l) M. digastricus (vorderer abgeschnittener Bauch).
m) M. mylohyoideus.
n) Schwanz des M. omohyoideus.
o) Schwanz des M. sternohyoideus.
p) M. styloglossus.
1) *Carotis communis.*
2) *Carotis externa.*
3) *Carotis interna.*
4) *Art. thyreoidea superior.*
5) *Art. laryngea superior.*
6) *Art. lingualis.*
7) *Art maxillaris externa.*
8) *Art submentalis.*
9) *Art. palatina ascendens* (der mit dieser Art. parallel, aber weiter nach außen in die Höhe steigende Ast, ist die art. pharyngea ascendens, welche gewöhnlicher aus der Carotis externa entspringt).
10) *Art. coronaria labii inferioris.*
11) *Art. auricularis posterior.*
12) *Art. transversa faciei.*
13) *Art. occipitalis.*
14) *Art. temporalis.*
15) *Art. maxillaris interna.*
16) *Art. cervicalis superficialis.*

Fig. III.

Der Kopf mit seinen Venen.

a) Mscl. frontalis.
b) M. orbicularis palpebrarum.
c) M. zygomaticus minor.
d) M. zygomaticus major.
e) M. levator anguli oris.
f) M. orbicularis oris.
g) M. triangularis menti.
h) M. quadratus menti.
i) M. buccinator.
k) M. masseter.
l) M. sternocleido-mastoideus.
m) M. attollens auriculae.
n) Mm. retrahentes auriculae.
o) M. occipitalis.
p) Glandula parotis.
q) Mscl. omohyoideus (oberer Bauch).
r) Mscl. sternohyoideus.
s) M. sternothyreoideus.
1) *Vena iugularis interna* (s. cephalica communis).
2) *V. iugularis externa.*
3) *V. occipitalis superficialis.*
4) Anfang der *V. iugularis externa* und Zusammenhang derselben mit der *V. facialis posterior.*
5) *V. facialis communis* (s. cephalica anterior s. externa).
6) *V. cephalica interna s. posterior.*
7) *V. facialis posterior.*
8) *V. facialis anterior.*
9) *V. thyreoidea superior.*
10) Ein stärkerer Ast der *Vv. subcutaneae colli*, welcher die *Ven. labii inferioris minor* aufnimmt.
11) *Ven. lingualis.*
12) *Vv. labiales inferiores* (major und minor).
13) *Ven. labialis media.*
14) *V. angularis* (s. ramus superficialis ven. facialis anterioris).
15) *Ven. frontalis.*
16) *Ven. dorsalis nasi.*
17) *V. palpebralis externa descendens.*
18) *Plexus temporalis* (liegt zwischen der aponeurosis u. mscl. temporalis).
19) *Plexus subcutaneus capitis.*
20) *Plexus palpebrales* (superior u. inferior).
21) *Plexus mentalis* (mit dem plexus labialis inferior).
22) *Plexus articularis anterior.*


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

Gefäß-Tafel IV.

Enthält:

Arterien der Verdaunngsorgane.

Fig. I.

a) Linker Leberlappen } an der untern Fläche.
d) Rechter Lappen }
c) Gallenblase, vesica fellea.
d) Magen, ventriculus.
e) Cardia (mit dem Ende des oesophagus).
f) Pylorus, Pförtner.
g) Omentum (s. Epiploon) majus, großes Netz.
h) Ductus choledochus, Gallengang.
i) Vena portae, Pfortader.

1) *Aorta abdominalis* (zwischen den innern Schenkeln des Zwerchfells).
2) *Art. coeliaca.*
3) *Art. coronaria ventriculi sinistra.*
4) *Art. lienalis s. splenica.*
5) *Art. hepatica.*
6) *Art. coronaria ventriculi dextra.*
7) *Art. gastro-duodenalis.*
8) *Art. pylorica.*
9) *Art. gastro-epiploica dextra.*
10) *Ramus dexter* u. *sinister art. hepaticae.*
11) *Art. cystica.*
12) *Art. gastro-epiploica sinistra.*

Fig. II.

a) Colon transversum, Quergrimmdarm.
b) Colon descendens.
c) Colon ascendens.
d) Coecum, Blinddarm.
e) Ende des Ileum.
f) Flexura iliaca (s. S romanum).
g) Rectum, Mastdarm.
h) Pancreas, Bauchspeicheldrüse.
i) Mesocolon transversum, Quergrimmdarmgekröse.
k) Mesocolon sinistrum.
l) Mesocolon dextrum.
m) Processus vermiformis (mit der art. vermicularis.
n) Taenia coli.

1) *Aorta descendens abdominalis.*
2) *Art. mesenterica (s. mesaraica) superior.*
3) *Art. mesenterica (s. mesaraica) inferior.*
4) *Art. colica media.*
5) *Ramus dexter* } *art. colicae mediae.*
6) *Ramus sinister* }
7) *Art. colica dextra.*
8) *Ramus ascendens* } *art. colicae dextrae.*
9) *Ramus descendens* }
10) *Art. ileo-colica.*
11) *Art. colica sinistra.*
12) *Ramus ascendens art. colicae sinistrae.*
13) *Art. haemorrhoidalis interna.*
14) *Ramus descendens art. colicae sinistrae.*

Fig. 1.

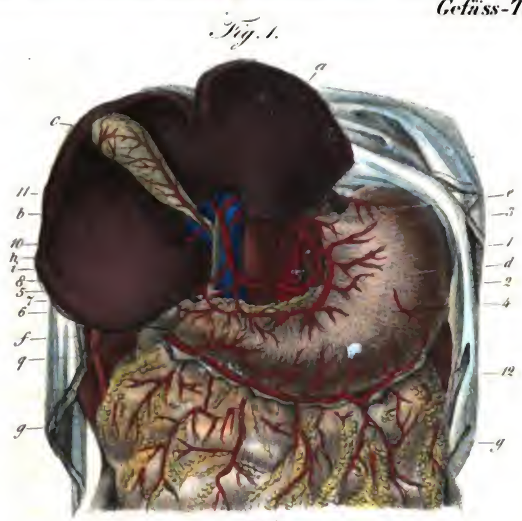

a
c
11
b
10
h
i
8
5
7
6
f
g
g
e
3
1
d
2
4
12
g

Fig. 2

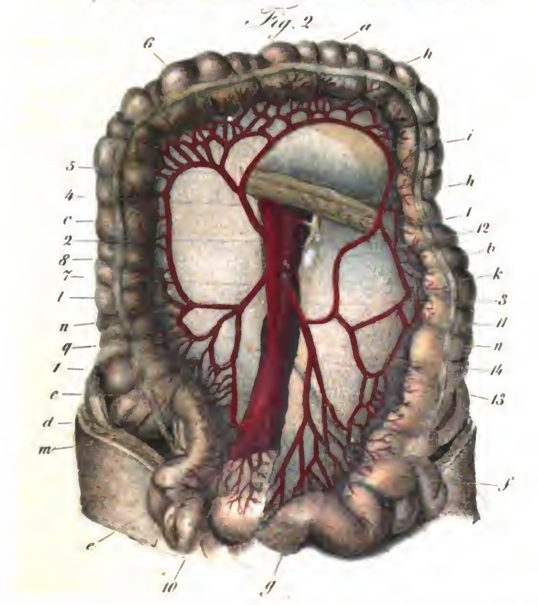

6
a
h
5
4
c
2
8
7
l
n
q
1
e
d
m
e
10
g
i
h
1
12
b
k
3
11
n
14
13
f

Fig. I.

a) Linker Leberlappen } an der untern Fläche.
d) Rechter Lappen }
c) Gallenblase, vesica fellea.
d) Magen, ventriculus.
e) Cardia (mit dem Ende des oesophagus).
f) Pylorus, Pförtner.
g) Omentum (s. Epiploon) majus, großes Netz.
h) Ductus choledochus, Gallengang.
i) Vena portae, Pfortader.

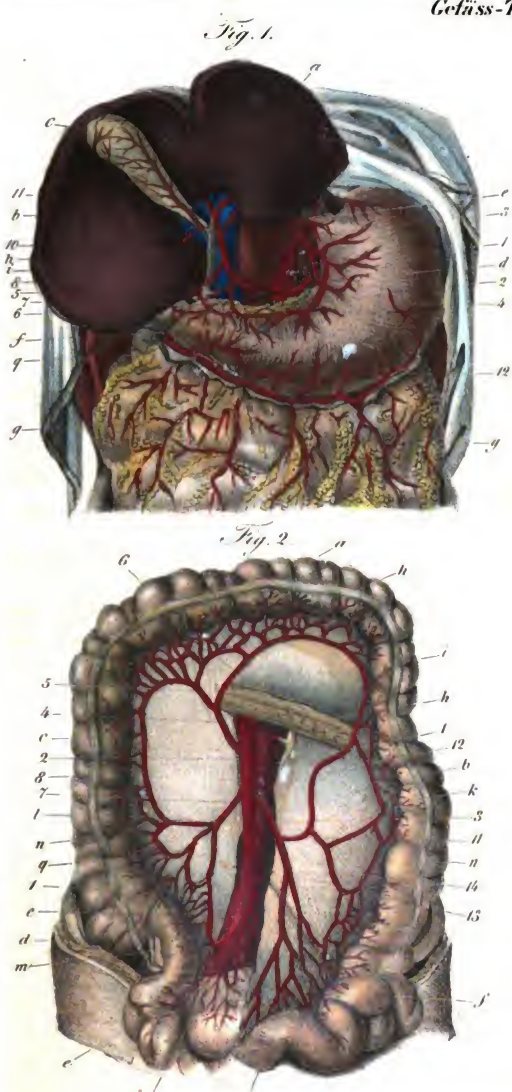
1) *Aorta abdominalis* (zwischen den innern Schenkeln des Zwerchfells).
2) *Art. coeliaca.*
3) *Art. coronaria ventriculi sinistra.*
4) *Art. lienalis s. splenica.*
5) *Art. hepatica.*
6) *Art. coronaria ventriculi dextra.*
7) *Art. gastro-duodenalis.*
8) *Art. pylorica.*
9) *Art. gastro-epiploica dextra.*
10) *Ramus dexter* u. *sinister art. hepaticae.*
11) *Art. cystica.*
12) *Art. gastro-epiploica sinistra.*

Fig. II.

a) Colon transversum, Quergrimmdarm.
b) Colon descendens.
c) Colon ascendens.
d) Coecum, Blinddarm.
e) Ende des Ileum.
f) Flexura iliaca (s. S romanum).
g) Rectum, Mastdarm.
h) Pancreas, Bauchspeicheldrüse.
i) Mesocolon transversum, Quergrimmdarm-gekröse.
k) Mesocolon sinistrum.
l) Mesocolon dextrum.
m) Processus vermiformis (mit der art. vermicularis.
n) Taenia coli.

1) *Aorta descendens abdominalis.*
2) *Art. mesenterica (s. mesaraica) superior.*
3) *Art. mesenterica (s. mesaraica) inferior.*
4) *Art. colica media.*
5) *Ramus dexter* } *art. colicae mediae.*
6) *Ramus sinister* }
7) *Art. colica dextra.*
8) *Ramus ascendens* } *art. colicae dextrae.*
9) *Ramus descendens* }
10) *Art. ileo-colica.*
11) *Art. colica sinistra.*
12) *Ramus ascendens art. colicae sinistrae.*
13) *Art. haemorrhoidalis interna.*
14) *Ramus descendens art. colicae sinistrae.*

Gefäss-Taf. IV.



Gefäß-Tafel V.

Enthält:

1) Die Arterien an der Volar- und Dorsalfläche der Hand.
2) Die Arterien auf der Rückenfläche des Fußes.

Fig. I.

a) Sehne der mm. extensores pollicis.
b) M. abductor pollicis brevis.
c) Sehne des m. flexor pollicis longus.
d) M. adductor pollicis.
e) M. abductor digiti minimi.
f) M. flexor digiti minimi brevis.
g) Sehnen des m. flexor digitorum communis sublimis.
h) Lig. carpi volare proprium.
i) Mm. lumbricales.

1) *Art. radialis.*
2) *Ramus dorsalis art. radialis.*
3) *Ramus volaris art. radialis.*
4) *Art. ulnaris.*
5) *Arcus volaris sublimis.*
6) *Artt. digitales communes volares* (I, II u. III).
7) *Artt. volares pollicis* aus der *art. princeps pollicis* der *art. radialis*, welche hier mit dem *arcus volaris sublimis* anastomosirt.
8) *Artt. digitales volares radiales.*
9) *Artt. digitales volares ulnares.*
10) *Artt. digitales volares ulnares.*
11) *Art. volaris pollicis radialis.*

Fig. II.

a) M. abductor pollicis brevis.
b) M. abductor digiti minimi.
c) M. interosseus externus I.
d) M. interosseus internus I.
e) M. interosseus internus II.
f) M. interosseus internus III.

1) *Art. radialis.*
2) *Ramus dorsalis art. radialis.*
3) *Ramus volaris art. radialis.*
4) *Art. ulnaris.*
5) *Arcus volaris sublimis.*
6) *Arcus volaris profundus.*
7) *Artt. digitales communes volares* des *arcus sublimis*, anastomosirend mit den *artt. interosseae metacarpi volares* des *arcus profundus.*
8) *Art. volaris pollicis ulnaris.*
9) *Artt. digitales volares radiales.*

Fig. III.

a) Sehne des m. extensor pollicis brevis.
b) Sehne des m. extensor pollicis longus.
c) Sehne des m. extensor digitorum communis.
d) Lig. carpi dorsale commune.
e) M. interosseus externus I.
f) M. adductor pollicis.
g) Mm. interossei externi.

1) *Art. radialis, ramus dorsalis.*
2) *Ramus dorsalis art. ulnaris.*
3) *Arcus dorsalis s. rete carpeum dorsale.*
4) Stelle, wo die *art. radialis* durch den *m. interosseus externus I.* hindurch zur Hohlhand tritt.
5) *Ramus carpeus dorsalis* zur Bildung des *rete carpeum dorsale.*
6) *Art. dorsalis pollicis ulnaris.*
7) *Art. volaris pollicis ulnaris.*
8) *Artt. digitales dorsales radiales.*
9) *Artt. digitales dorsales ulnares.*

Fig. IV.

1) *Ramus dorsalis art. radialis* mit dem *ramus carpeus dorsalis.*
2) *Ramus dorsalis art. ulnaris.*
3) *Arcus dorsalis s. rete carpeum dorsale.* Aus ihm entspringen die 3 *artt. interosseae metacarpi dorsales*, welche sich in die *artt. digitales dorsales* (7 u. 8) spalten.
4) *Art. dorsalis pollicis radialis* u. *ulnaris.*
5) *Art. volaris pollicis ulnaris.*
6) *Art. dorsalis indicis radialis.*
7) *Artt. digitales dorsales radiales.*
8) *Artt. digitales dorsales ulnares.*

Fig. V.

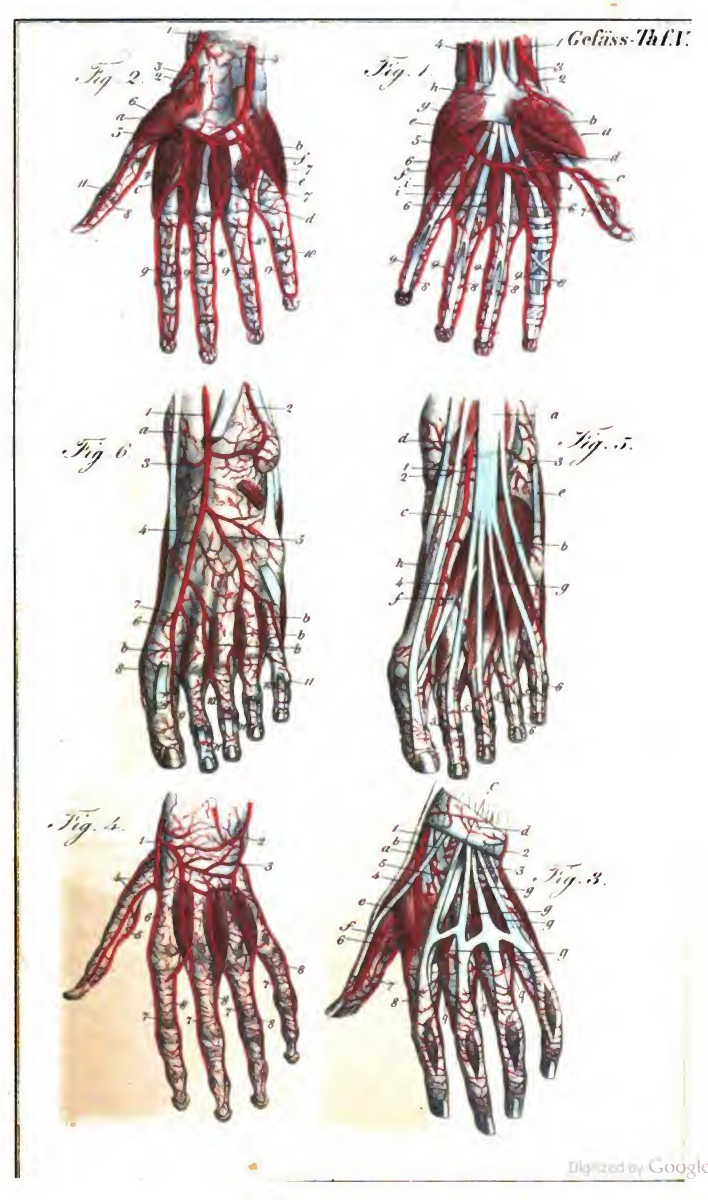
a) Sehne des m. extensor digitorum pedis longus.
b) Sehne des m. peronaeus tertius.
c) Sehne des m. extensor hallucis longus.
d) Sehne des m. tibialis anticus.
e) Sehne des m. peronaeus brevis.
f) M. extensor hallucis brevis.
g) M. extensor digitorum communis brevis.
h) M. abductor hallucis.

1) *Art. pediaea s. dorsalis pedis.*
2) *Art. malleolaris interna.*
3) *Art. malleolaris externa.*
4) *Art. metatarsea*, die theils den *arcus dorsalis pedis* bildet, theils sich in die *Art. interossea dorsalis prima* fortsetzt.
5) *Artt. digitales dorsales pedis internae.*
6) *Artt. digitales dorsales pedis externae.*

Fig. VI.

a) Sehne des m. tibialis anticus.
b) Mm. interossei externi.

1) *Art. tibialis antica*, wo sie zur *art. pediaea s. dorsalis pedis* wird.
2) *Art. peronaea anterior s. perforans.*
3) *Art. malleolaris interna.*
4) *Art. metatarsea.*
5) *Art. tarsea externa.*
6) *Art. interossea dorsalis prima.*
7) *Ramus plantaris profundus art. pediaeae.*
8) *Art. dorsalis hallucis interna.*
9) *Art. dorsalis hallucis externa.*
10) *Artt. digitales dorsales internae.*
11) *Artt. digitales dorsales externae.*


Gefäss-Taf.V.
Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 4.
Fig. 3.

Gefäß-Tafel VI.

Enthält:

1) Die Arterien des Magens, der Milz u. der Leber (*art. coeliaca*).
2) Die Arterien des Fußes.
3) Die Arterien des Ellenbogengelenks.

Fig. I.

A. Magen, ventriculus (hintere Wand).
B. Leber, hepar (untere Fläche).
C. Gallenblase, vesica fellea.
D. Milz, lien s. splen.
E. Bauchspeicheldrüse, pancreas.
F. Zwölffingerdarm, duodenum.
a) Linker Leberlappen.
b) Incisura interlobularis (für das lig. teres hepatis).
c) Rechter Leberlappen.
d) Lobulus quadratus hepatis.
e) Cardia
f) Saccus coecus s. fundus
g) Pylorus
h) Curvatura major
i) Curvatura minor
(e–i: des Magens.)
k) Cauda
l) Caput
(k–l: pancreatis.)
m) Pars horizontalis superior
n) Pars descendens
o) Pars horizontalis inferior
(m–o: des duodenum.)
p) Innere Schenkel des Zwerchfells.
q) Pfortader, vena portae.
r) Ductus choledochus.
1) *Aorta abdominalis.*
2) *Art. coeliaca (tripus Halleri).*
3) *Art. mesenterica superior.*
4) *Art. coronaria ventriculi sinistra.*
5) *Artt. cardiae posteriores.*
6) *Art. lienalis.*
7) *Art. gastro-epiploica sinistra.*
8) *Artt. gastricae breves.*
9) *Art. hepatica.*
10) *Art. gastro-duodenalis.*
11) *Art. pancreatico-duodenalis (superior).*
12) *Art. gastro-epiploica dextra.*
13) *Art. cystica.*
14) *Art. pancreatico-duodenalis inferior (I art. jejunalis).*
15) *Artt. phrenicae inferiores.*
16) *Art. pylorica.*
17) *Artt. pancreaticae.*
18) *Art. mesenterica inferior.*

Fig. II.

Ellenbogengelenk mit dem rete articulare arteriosum cubiti.
a) Os brachii (unteres Ende).
b) Ulna
c) Radius
(b–c: oberes Ende.)
d) Condylus internus
e) Condylus externus
(d–e: ossis brachii.)
f) Olecranon.
g) Lig. annulare radii.
h) Mscl. brachialis internus.
1) *Art. collateralis radialis posterior.*
2) *Art. collateralis ulnaris posterior.*
3) *Art. recurrens radialis.*
4) *Art. recurrens ulnaris.*
5) *Art. recurrens interossea.*

Fig. III.

Der linke Fuß, von der innern Seite aus.
a) Tendo Achillis, Achillessehne.
b) Mscl. soleus.
c) M. plantaris.
d) M. peronaeus brevis.
e) M. flexor hallucis longus.
f) M. flexorum digitorum communis longus.
g) M. tibialis posticus.
h) M. tibialis anticus.
i) M. extensor hallucis longus.
k) M. extensor digitorum communis brevis.
l) M. abductor hallucis.
1) *Art. tibialis postica.*
2) *Art. plantaris interna.*
3) *Artt. calcaneae externae.*
4) Anastomose der *art. plantaris interna* mit der *art. tarsea interna.*
5) Oberflächlicher Seitenast der *art. plantaris interna.*
6) *Art. plantaris hallucis interna.*
7) *Art. tarsea interna.*
8) *Art. malleolaris interna postica.*
9) *Art. malleolaris interna antica.*
10) *Art. plantaris externa.*

Fig. IV.

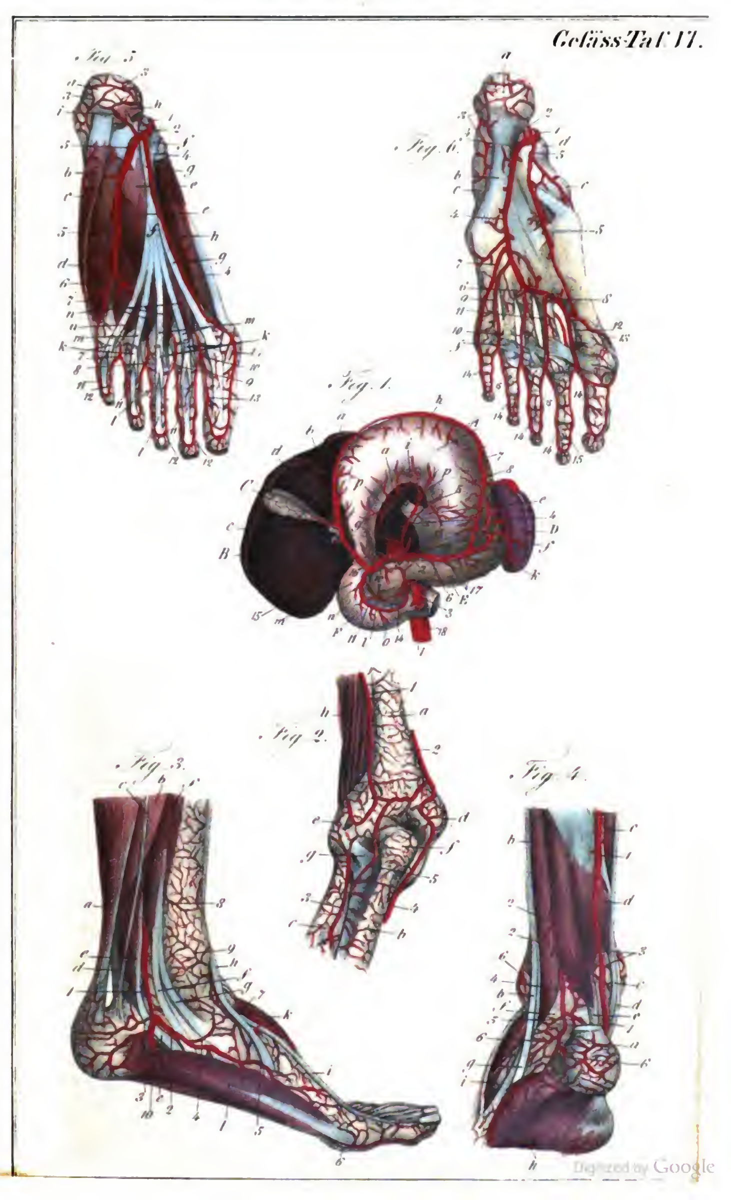
a) Achillessehne, tendo Achillis.
b) M. peronaeus brevis.
c) M. flexor digitorum communis longus.
d) M. tibialis posticus.
e) M. flexor hallucis longus.
f) Lig. transversum articuli pedis.
g) M. peronaeus longus.
h) M. abductor digiti minimi.
i) M. extensor digitorum communis brevis.
1) *Art. tibialis postica.*
2) Aestchen der *art. peronaea postica.*
3) *Art. malleolaris interna postica.*
4) *Art. peronaea postica.*
5) *Art. malleolaris transversa.*
6) *Artt. calcaneae externae.*

Fig. V.

a) Ferse, Calx.
b) M. abduct. digiti min. pedis.
c) Caput externum
d) Caput internum
(c–d: des m. flexor brevis digiti minimi.)
e) Caro quadrata Sylvii.
f) M. flexor digitorum communis longus.
g) M. flexor hallucis longus.
h) M. abductor hallucis.
i) M. flexor digitorum communis brevis (abgeschnitten).
k) Sehnen d. m. flex. digit. commun. brevis (s. perforatus).
l u. m) Sehnen des m. flexor digitorum communis longus (s. perforans).
n) Mm. lumbricales.
1) *Art. tibialis postica.*
2) *Artt. calcaneae internae.*
3) *Artt. calcaneae externae* (der *art. peronaea*).
4) *Art. plantaris externa.*
5) *Art. plantaris interna.*
6) *Art. plantaris externa digiti V.*
7) *Art. interossea plantaris IV.*
8) *Art. interossea plantaris III.*
9) *Art. interossea plantaris II.*
10) *Art. interossea plantaris I.*
11) *Artt. digitales plantares externae.*
12) *Artt. digitales plantares internae.*
13) *Art. plantaris externa hallucis.*
14) *Art. plantaris interna hallucis.*

Fig. VI.

a) Ferse, calx.
b) Lig. calcaneo-cuboideum plantare.
c) Os cuboideum.
d) Astragalus.
e) Os naviculare (tuberositas).
f) Ligg. capitulorum metatarsi.
1) *Art. tibialis postica.*
2) *Artt. calcaneae internae.*
3) *Art. calcaneae externae* (der *art. peronaea*).
4) *Art. plantaris externa.*
5) *Art. plantaris interna.*
6) *Arcus plantaris profundus.*
7) *Art. plantaris externa digiti V.*
8) *Ramus plantaris profundus*, Endast der *art. pediaea (tibialis anticae).*
9) *Art. interossea plantaris IV.*
10) *Art. interossea plantarus III.*
11) *Art. interossea plantaris II.*
12) *Art. interossea plantaris I.*
13) *Art. plantaris interna hallucis.*
14) *Artt. digitales plantares externae.*
15) *Artt. digitales plantares internae.*


Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.

Gefäß-Tafel VII.

Enthält:

Die Venen an der vordern Fläche des Körpers.

---

a) Ventriculi cordis.
b) Atrium dextrum.
c) Atrium sinistrum.
d) Art. pulmonalis.
e) Arcus Aortae.
f) Art. anonyma.
g) Art. carotis sinistra.
h) Art. subclavia sinistra.
i) Carotis communis dextra.
k) Aorta descendens abdominalis.
l) Niere, ren.
m) Ureter, Harnleiter.
n) Art. iliaca communis.

1) *Venae coronariae cordis.*
2) *Vena cava superior*, obere Hohlader.
3) *Ven. anonyma (s. iugularis communis) sinistra.*
4) *Ven. anonyma dextra.*
5) *Ven. azygos*, unpaarige Vene.
6) *Ven. iugularis interna.*
7) *Ven. iugularis externa.*
8) *Ven. subclavia.*
9) *Ven. cephalica interna s. posterior (s. ven. iugularis cerebralis).*
10) *Ven. cephalica externa s. anterior (s. ven. facialis communis).*
11) *Ven. thyreoidea inferior.*
12) *Venae brachiales.*
13) *Vv. radiales.*
14) *Vv. ulnares.*
15) *Ven. cephalica brachii.*
16) *Ven. basilica brachii.*
17) *Ven. mediana.*
18) *Ven. cava inferior.*
19) *Ven. iliaca communis.*
20) *Ven. hypogastrica s. iliaca interna.*
21) *Ven. cruralis s. iliaca externa.*
22) *Ven. spermatica interna.*
23) *Ven. dorsalis penis.*
24) *Plexus pampiniformis* der *ven. spermatica interna.*
25) *Ven. epigastrica externa.*
26 u. 27) *Ven. saphena magna.*
28) *Ven. renalis* mit *Vv. supra-renales.*
29) *Ven. cruralis superficialis.*
30) *Ven. profunda femoris.*

Gefäß-Tafel VIII.

Enthält:

1) Die Arterien an der hintern Fläche des Körpers.
2) Die Arterien des Unterschenkels.

Fig. I.

a) M. biventer cervicis.
b) M. splenius capitis.
c) M. sternocleido-mastoideus.
d) M. rectus capitis posticus minor.
e) M. rectus capitis posticus major.
f) M. obliquus capitis superior.
g) M. obliquus capitis inferior.
h) Mm. retrahentes auriculae.
i) M. splenius colli.
k) M. levator anguli scapulae.
l) M. scalenus posticus.
m) M. rhomboideus.
n) M. transversalis cervicis.
o) M. semispinalis cervicis.
p) M. longissimus dorsi.
q) M. lumbo-costalis.
r) M. semispinalis dorsi.
s) M. deltoideus.
t) M. infraspinatus.
u) M. supraspinatus.
v) Caput longum } m. tricipitis brachii.
w) Caput externum } m. tricipitis brachii.
x) M. anconaeus quartus.
y) M. brachialis internus.
z) M. biceps brachii.
α) Mm. extensores carpi radiales.
β) M. extensor digitorum communis.
γ) M. extensor carpi ulnaris.
δ) Mm. flexores (carpi et digitorum).
ε) M. abductor pollicis longus.
ζ) M. extensor pollicis brevis.
η) M. extensor pollicis longus.
ϑ) M. abductor pollicis longus.
ι) Mm. extensores pollicis.
ϰ) Lig. interosseum,
λ) M. obliquus abdominus internus.
μ) M. serratus anticus major.
ν) Mm. intercostales.
ξ) M. glutaeus maximus.
π) M. glutaeus medius.
ϱ) M. adductor magnus.
σ) M. gracilis.
τ) M. biceps femoris.
υ) M. semitendinosus.
φ) M. semimembranosus.
χ) M. vastus externus.
ψ) M. sartorius.
A. M. vastus internus.
B. M. pyriformis.
C. M. gemellus superior.
D. M. obturator internus.
E. M. gemellus inferior.
F. M. quadratus femoris.
G. M. adductor magnus.
H. Lig. tuberoso-sacrum.
I. Tuber ischii.
K. Nerv. ischiadicus.
L. M. biceps femoris.
M. M. gastrocnemius.
N. Extremitas acromialis claviculae.
O. Acromion.
P. Spina scapulae.
Q. Fossa infraspinata.
R. Fossa supraspinata.
S. Caput ossis brachii.
T. Os brachii.
V. Ulna.
W. Radius.
Y. M. teres minor.
Z. M. teres major.

1) *Art. occipitalis.*
2) *Art. auricularis posterior.*
3) *Art. cervicalis profunda.*
4) *Art. cervicalis superficialis.*
5) *Art. transversa colli.*
6) *Art. dorsalis scapulae.*
7) *Art. circumflexa humeri posterior.*
8) *Art. subscapularis.*
9) *Art. profunda brachii.*
10) *Art. collateralis radialis posterior.*
11) *Art. collateralis ulnaris posterior.*
12) *Art. circumflexa scapulae.*
13) *Art. brachialis.*
14) *Art. recurrens interossea.*
15) *Art. interossea externa.*
16) *Art. interossea perforans inferior.*
17) *Art. thoracica externa longa.*
18) *Artt. intercostales (posteriores).*
19) *Rami dorsales* der *artt. intercostales.*
20) *Rami dorsales* der *artt. lumbales.*
21) *Art. glutaea (superior).*
22) *Art. ischiadica s. glutaea inferior.*
23) *Art. pudenda communis.*
24) *Art. perforans I.*
25) *Art. perforans II.*
26) *Art. perforans III.*
27) *Art. poplitaea.*
28) *Art. tibialis postica.*
29) *Art. peronaea.*

Fig. II.

a) Mscl. vastus internus.
b) M. sartorius.
c) M. gracilis.
d) M. semitendinosus.
e) M. semimembranosus.
f) M. biceps femoris.
g) M. plantaris.
h) Caput externum } m. gastrocnemii.
i) Caput internum } m. gastrocnemii.
k) M. soleus.
l) Tendo Achillis.
m) M. flexor digitorum communis longus.
n) M. flexor hallucis longus.
o u. p) M. peronaeus longus und brevis.

1) *Art. poplitaea.*
2) *Art. articularis genu superior externa.*
3) *Art. articularis genu superior interna.*
4) *Artt. surales.*
5) *Artt. gastrocnemicae.*
6) *Art. tibialis postica.*
7) *Art. malleolaris interna.*
8) *Art. peronaea postica.*

Fig. III.

a) Mscl. adductor magnus.
b) M. biceps femoris.
c) M. semimembranosus.
d) M. semitendinosus.
e) M. plantaris.
f) M. gastrocnemius.
g) M. poplitaeus.
h) M. soleus.
i) M. flexor digitorum communis longus.
k) M. tibialis posticus.
l) M. flexor hallucis longus.
m) M. peronaeus longus.
n) M. peronaeus brevis.
o) Tendo Achillis.

1) *Art. poplitaea.*
2) *Art. articularis genu superior interna.*
3) *Art. articularis genu superior externa.*
4) *Art. articularis inferior externa.*
5) *Art. articularis inferior interna.*
6) *Art. tibialis antica.*
7) *Art. tibialis postica.*
8) *Art. peronaea.*
9) *Art. nutritia magna tibiae.*
10) *Art. malleolaris interna postica.*
11) *Art. peronaea postica.*

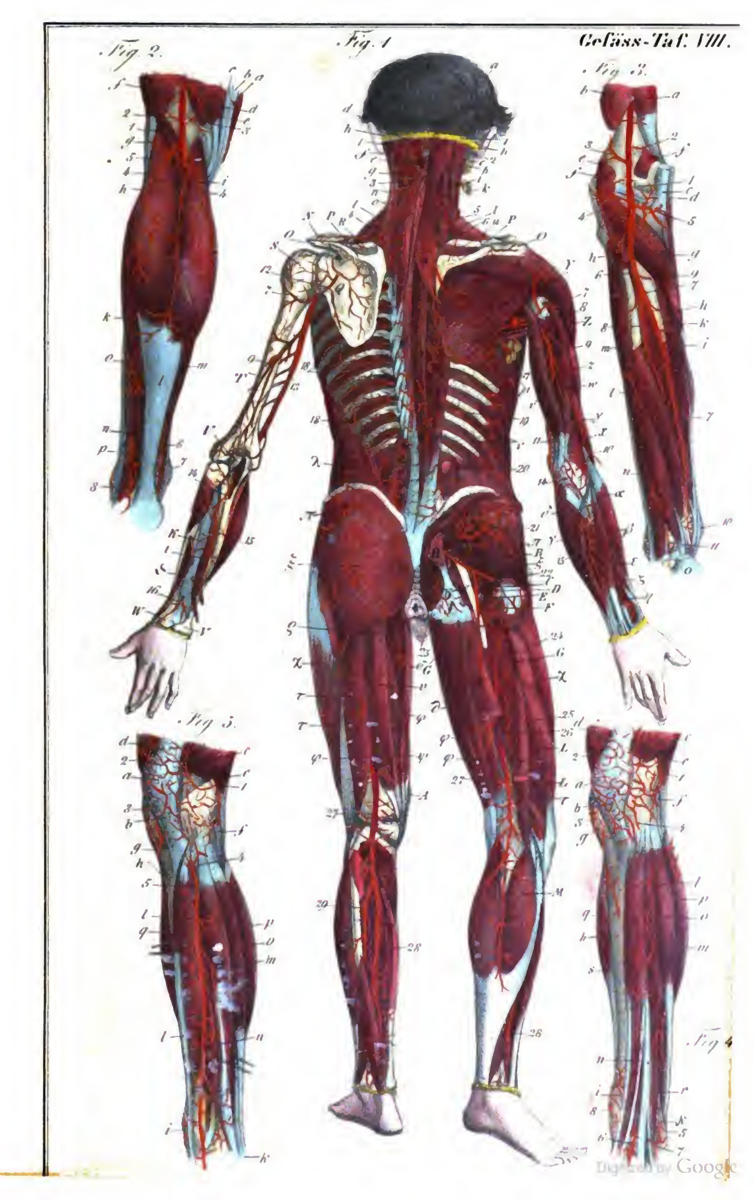
Fig. IV.

a) Patella.
b) Lig. patellae.
c) M. vastus externus.
d) M. vastus internus.
e) M. biceps femoris.
f) Lig. laterale internum genu.
g) M. sartorius.
h) Innere Fläche der tibia.
i) Malleolus internus.
k) Malleolus externus.
l) M. tibialis anticus.
m) M. extensor digitorum communis longus.
n) M. extensor hallucis longus.
o) M. peronaeus longus.
p u. q) M. gastrocnemius.
r) M. peronaeus tertius.
s) M. soleus.

1) *Art. articularis genu superior externa.*
2) Zweige der *art. articularis superior interna* u.
3) Zweige der *art. articularis inferior interna.*
4) *Art. recurrens tibialis.*
5) *Art. peronaea antica.*
6) *Art. tibialis antica.*
7) *Art. malleolaris externa.*
8) *Art. malleolaris interna.*

Fig. V.

a—q) wie bei Fig. IV.
1—4) wie bei *Fig. IV.*
5) *Art. tibialis antica.*


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.

Gefäß-Tafel IX.

Enthält:

1) Die Zweige der *art. subsclavia.*
2) Die Zweige der *art. maxillaris interna.*

Fig. I.

a) Mscl. sternocleido-mastoideus.
b) M. omohyoideus.
c) M. sterno-thyreoideus.
d) M. sterno-hyoideus.
e) M. cucullaris.
f) M. levator anguli scapulae.
g) Mm. scaleni (posticus und medius).
h) M. scalenus anticus.
i) M. splenius capitis.
k) M. digastricus maxillae inferioris.
l) M. hyo-glossus.
m) M. constrictor pharyngis inferior.
n) M. thyreo-hyoideus.
o) Cartilago thyreoidea (pomum Adami).
p) Trachea.
q) Glandula parotis.
r) Glandula submaxillaris.
s) Plexus brachialis.
t) Clavicula.

1) *Art. carotis communis.*
2) *Art. carotis interna.*
3) *Art. carotis externa.*
4) *Art. thyreoidea superior.*
5) *Art. laryngea superior.*
6) *Art. lingualis.*
7) *Art. maxillaris externa.*
8) *Art. subclavia.*
9) *Art. transversa scapulae.*
10) *Art. transversa colli.*
11) *Art. cervicalis superficialis.*
12) *Ramus art. cervicalis ascendentis.*
13) *Art. occipitalis.*
14) *Art. submentalis.*

Fig. II.

a) Mscl. scalenus anticus.
b) M. scalenus medius.
c) M. scalenus posticus.
d) M. levator anguli scapulae.
e) M. cucullaris.
f) M. splenius capitis.
g) M. thyreo-hyoideus.
h) Cartilago thyreoidea.
i) M. subclavius.
k) M. pectoralis minor.
l) M. deltoideus.
m) M. pectoralis major.
n) M. biceps.
o) M. latissimus dorsi.
p) M. serratus anticus major.
q) Mm. intercostales.
r) M. coraco-brachialis.
s) Glandula thyreoidea.
t) Trachea.
u) Plexus brachialis.

1) *Art. carotis communis.*
2) *Art. thyreoidea superior.*
3) *Art. subclavia.*
4) *Art. thyreoidea inferior.*
5) *Art. vertebralis.*
6) *Art. mammaria interna.*
7) *Art. transversa scapulae.*
8) *Art. transversa colli.*
9) *Art. cervicalis superficialis.*
10) *Art. cervicalis ascendens.*
11) *Art. axillaris.*
12) *Art. thoracica externa prima.*
13) *Art. thoracica externa secunda.*
14) *Art. acromialis.*
15) *Art. thoracica externa longa.*
16) *Art. subscapularis.*
17) *Art. circumflexa scapulae.*
18) *Art. thoracico-dorsalis.*
19) *Art. circumflexa humeri anterior.*
20) *Art. circumflexa humeri posterior.*
21) *Art. brachialis.*
22) *Artt. mammariae externae.*

Fig. III.

a) Mscl. sternocleido-mastoideus.
b) M. longus colli.
c) M. obliquus capitis inferior.
d) M. obliquus capitis superior.
e) M. rectus capitis posticus major.
f) Schwanz des m. scalenus medius.
g) M. semispinalis cervicis.
h) Schwanz des m. scalenus anticus.
i) Vertebrae colli.
k) Costa prima.
l) Vertebra secunda (processus transversus).
m) Atlas (processus transversus).

1) *Art. anonyma (s. innominata).*
2) *Art. carotis communis dextra.*
3) *Art. subclavia dextra.*
4) *Art. mammaria interna.*
5) *Art. thyreoidea inferior.*
6) *Art. vertebralis.*
7) *Art. cervicalis profunda.*

Fig. IV.

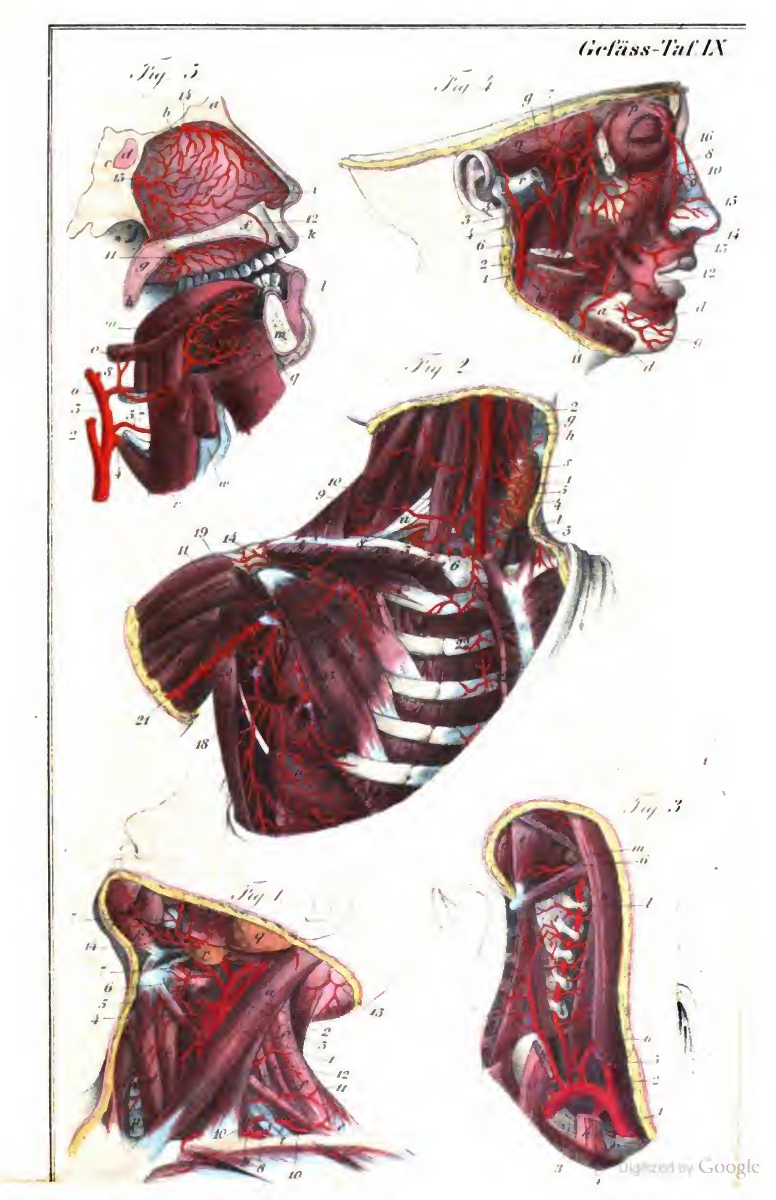
a) Maxilla inferior.
b) Mscl. masseter.
c) M. depressor anguli oris.
d) M. quadratus menti.
e) M. pterygoideus internus.
f) M. buccinator.
g) M. pterygoideus externus.
h) M. zygomaticus major.
i) M. zygomaticus minor.
k) M. levator labii superioris.
l) M. orbicularis oris.
m) M. levator anguli oris.
n) M. levator labii superioris alaeque nasi.
o) M. compressor nasi.
p) M. orbicularis palpebrarum.
q) M. temporalis.
r) Arcus zygomaticus.

1) *Art. carotis externa.*
2) *Art. auricularis posterior.*
3) *Art. temporalis (superficialis).*
4) *Art. maxillaris interna* (Zweige zu den benachbarten Kaumuskeln gebend).
5) *Art. meningea media.*
6) *Art. alveolaris inferior.*
7) *Artt. temporales profundae.*
8) *Art. alveolaris posterior.*
9) *Art. mentalis.*
10) *Art. infraorbitalis.*
11) *Art. maxillaris externa.*
12) *Art. coronaria labii inferioris.*
13) *Art. coronaria labii superioris.*
14) *Art. septi mobilis nasi.*
15) *Artt. pinales nasi.*
16) *Art. dorsalis nasi.*

Fig. V.

a) Os frontis.
b) Lamina cribrosa ossis ethmoidei.
c) Os sphenoideum.
d) Sinus sphenoidalis.
e) Septum nasi.
f) Palatum durum.
g) Palatum molle.
h) Uvula.
i) Nasus externus.
k) Labium superius.
l) Labium inferius.
m) Maxilla inferior.
n) Lingua.
o) Mscl. stylo-glossus.
p) M. hyo-glossus.
q) M. genio-glossus.
r) M. genio-hyoideus.
s) M. mylo-hyoideus.
t) M. sterno-hyoideus.
u) M. omo-hyoideus.
v) M. thyreo-hyoideus.
w) Cartilago thyreoidea.

1) *Art. carotis communis.*
2) *Art. carotis interna.*
3) *Art. carotis externa.*
4) *Art. thyreoidea superior* (abgeschnitten).
5) *Art. laryngea superior.*
6) *Art. lingualis.*
7) *Ramus hyoideus (art. lingualis).*
8) *Art. dorsalis linguae.*
9) *Art. sublingualis.*
10) *Art. ranina.*
11) *Art. pterygo-palatina.*
12) *Art. naso-palatina.*
13) *Art. spheno-palatina.*
14) *Art. ethmoidalis.*


Fig. 5
Fig. 4
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 1

Lymphgefäß-Tafel I.

Enthält:

1) Die Lymphgefäße an der vordern Fläche des Körpers, nebst dem linken und rechten gemeinschaftlichen Lymphgefäßstamme.
2) Die Lymphgefäße des Herzens und der vordern Mittelfellhöhle.
3) Die oberflächlichen und tiefen Saugadern der untern Extremität.
4) Die Saugadern und Drüsen des Dünndarmgekröses.

Fig. I.

a) Auf der rechten Körperhälfte: Vena cava superior.
a) Der linken Hälfte: Ven. subclavia.
b) Der rechten Seite: Ven. iugularis interna mit Carotis communis.
b) Der linken Seite: Ven. iugularis externa.
c) Ven. frontalis.
d) Ven. facialis anterior.
e) Ven. temporalis.
g) Ven. cava inferior.
h) Ven. cruralis (superficialis).
i) Ven. profunda femoris.
k) Vv. tibiales anticae.
l) Ven. dorsalis pedis.
m) Anfang der Ven. saphena magna.
n, o, p) Ven. saphena magna.
r) Ven. cephalica brachii.
s) Ven. brachialis.
t) Zusammenfluß der V. radialis u. ulnaris.

1) *Ductus thoracicus s. truncus lymphaticus communis major (s. sinister).*
2) *Truncus lymphaticus communis minor (s. dexter).*
3) *Receptaculum chyli*, am Anfangstheile des *ductus thoracicus.*
4) *Glandulae intercostales.*
5 u. 6) *Glandulae iugulares.*
7, 8 u. 9) Saugadern des Gesichts.
10) Saugadern des Schädels.
11) *Vasa lymphatica intercostalia.*
12) *Plexus axillaris* mit *glandulae axillares.*
13) Oberflächliche Saugadern des Oberarms,
14) — — — Vorderarms und
15) — — der Hand.
16) Achselbrüsen, deren *vasa efferentia* in den *plexus subclavius* eingehen.
17) Tiefe Saugadern des Oberarms, mit einigen *glandulae brachiales.*
18) Ellenbogendrüsen.
19) Tiefe Saugadern am Vorderarme, u.
20) — — der Hohlhand.
21 u. 22) *Plexus lumbalis dexter* u. *sinister*, mit den *glandulae lumbales.*
23) Saugadern aus der seitlichen Bauchwand, die sich längs der *crista ilei* hinziehen.
24) *Plexus iliacus externus*, mit *glandulae pelvinae anteriores.*
25) *Plexus iliacus internus s. hypogastricus*, mit *glandulae pelvinae posteriores.*
26) *Glandulae inguinales superficiales.*
27, 28 u. 29) Oberflächliche Saugadern des Oberschenkels.
30) Oberflächliche Saugadern des Unterschenkels, u.
31) — — — Fußes.
32) *Glandulae inguinales profundae.*
33—38) Tiefe Saugadern an der vordern Fläche der untern Extremität.

Fig. II.

a) Art. pulmonalis.
b) Aorta ascendens.
c) Vasa coronaria cordis.
d) Vena cava superior.
e) Carotis communis sinistra.
f) Der Winkel, in welchem die Ven. iugularis externa, interna u. v. subclavia zusammenfließen u. in den sich der ductus thoracicus (2) einsenkt.
g) Vena subclavia.

1) *Ductus thoracicus.*
2) Einsenkung des *ductus thoracicus.*
3) *Plexus axillaris* mit Achselbrüsen (11).
4) Saugadern und Drüsen des vordern Mittelfelles, welche die Saugadern des Herzens aufnehmen.
5) Saugadern der rechten und
6) der linken Herzhälfte.
7 u. 8) *Glandulae mediastini antici inferiores.*
9) *Glandulae sternales*, im *plexus mammarius internus.*
10) *Glandulae mediastini antici superiores.*
11) *Glandulae axillares.*

Fig. III.

Ein Stück Jejunum und Ileum am Mesenterium, mit seinen Saugadern u. Lymphdrüsen.

a) Art. mesenterica superior.
b) Ven. mesenterica major.
c u. d) Mesenterium.

1—4) *Glandulae mesaraicae*, welche in 3 Reihen (vom Darme nach der Wurzel des Gekröses hin) liegen.

Fig. IV.

a) Artt. u. vv. perforantes der art. u. ven. profunda femoris.
b) Vena u. art. poplitaea.
c) Vv. tibiales posticae.
d) Ven. u. art. peronaea.
1) *Vasa lymphatica tibialia postica.*
2) *Vasa lymphatica peronaea.*
3) *Glandulae poplitaeae.*
4) Tiefe Saugadern des Oberschenkels.

Fig. V.

Stellt die oberflächlichen Saugadern (1—3) an der hintern Fläche der untern Extremität dar.

Nerven-Tafel I.

Enthält:

Das Gehirn, *encephalon.*

Fig. I.

Stellt die Basis encephali mit den Abtretungsstellen der Gehirnnerven dar.

A. Vorderer Lappen } des großen
B. Hinterer Lappen } Gehirns.
C. Kleines Gehirn, cerebellum.
D. Hinterer Lappen des großen Gehirns.
E. Rückenmark, medulla spinalis.
F. Medulla oblongata, verlängertes Mark.
G. Pons Varolii, Varolsbrücke.
a) Corpus pyramidale } der medulla oblongata.
b) Corpus olivare }
c) Eindruck von der art. basilaris auf den pons Varolii.
d) Fissura mediana anterior.
e) Incisura marginalis cerebelli posterior.
f) Crus cerebelli ad pontem.
g) Crus s. pedunculus cerebri.
h) Substantia perforata media.
i) Corpora mammillaria s. candicantia.
k) Tuber cinereum, sich in das infundibulum fortsetzend, von welchem hier die glandula pituitaria abgeschnitten ist.
l) Chiasma nervorum opticorum.
m) Tractus nervi optici.
n) Fossa Sylvii.
o) Strahlenförmige Ausbreitung des Hirnstieles.
p) Wurzeln des Geruchsnerven.
q) Bulbus cinereus des Geruchsnerven.
1) *Nerv.* (besser *bulbus*) *olfactorius.*
2) *Nerv. opticus.*
3) *Nerv. oculomotorius.*
4) *Nerv. trochlearis s. patheticus.*
5) *Nerv. trigeminus.*
6) *Nerv. abducens.*
7) *Nerv. facialis.*
8) *Nerv. acusticus.*
9) *Nerv. glossopharyngeus.*
10) *Nerv. vagus.*
11) *Nerv. accessorius Willisii.*
12) *Nerv. hypoglossus.*

Fig. II.

Das Gehirn in seiner Mittellinie senkrecht durchschnitten.

A. Großes Gehirn, cerebrum.
B. Kleines Gehirn, cerebellum.
C. Rückenmark, medulla spinalis.
D. Medulla oblongata.
E. Pons Varolii.
a) Truncus corporis callosi.
b) Genu corporis callosi.
c) Splenium corporis callosi.
d) Septum pellucidum.
e) Fornix, Gewölbe, Bogen.
f) Thalamus nervi optici.
g) Foramen Monroi.
h) Commissura anterior, (durchschnitten).
i) Glandula pinealis, Zirbel.
k) Corpora quadrigemina.
l) Crus cerebelli ad corpora quadrigemina.
m) Corpus mammillare.
n) Infundibulum.
o) Chiasma nervorum opticorum.
p) Nerv. opticus.
q) Crus cerebelli ad medullam oblongatam s. corpus restiforme.
r) Ventriculus quartus,
s) Arbor vitae.

Fig. III.

Großes Gehirn mit geöffneten Seitenventrikeln u. 3. Ventrikel.

A. Vorderer Lappen }
B. Mittlerer Lappen } des großen Gehirns.
C. Hinterer Lappen }
a) Corpus callosum.
b) Fornix (mittlerer Theil).
c) Crura anteriora fornicis.
d) Septum pellucidum.
e) Ventriculus septi pellucidi.
f) Psalterium, Leyer.
g) Crura posteriora fornicis.
h) Pes hippocampi major s. cornu ammonis im cornu descendens des Seitenventrikels.
i) Pes hippocampi minor s. calcar avis im cornu posterius d. Seitenventrikels.
k) Taenia s. fimbria.
l) Corpus striatum.
m) Thalamus nervi optici.
n) Stria cornea.
o) Ventriculus tertius.
p) Aditus ad infundibulum.
q) Aditus ad aquaeductum Sylvii.
v) Commissura posterior.
w) Glandula pinealis s. conarium.
x) Crura glandulae pinealis.
y) Corpora quadrigemina.

Fig. IV.

a) Thalamus nervi optici.
b) Ventriculus tertius.
c) Aditus ad aquaeductum Sylvii.
d) Commissura posterior.
e) Crura s. pedunculi glandulae pinealis.
f) Glandula pinealis s. conarium.
g) Corpora quadrigemina.
h) Vorderes Paar, nates } der corpora quadrigemina.
i) Hinteres Paar, testes }
k) Crura cerebelli ad corpora quadrigemina.
l) Valvula cerebelli anterior.
m) Cerebellum.
n) Crura anteriora fornicis.

Fig. V.

Zeigt die 4. Hirnhöhle von oben geöffnet.

a) Corpora quadrigemina.
b) Vorderes Paar } der Vierhügel.
c) Hinteres Paar }
d) Crura cerebelli ad corpora quadrigemina.
e) Valvula cerebelli anterior.
f) Ventriculus quartus.
g) Corpora restiformia s. crura cerebelli ad medullam oblongatam.
h) Arbor vitae.

Fig. VI.

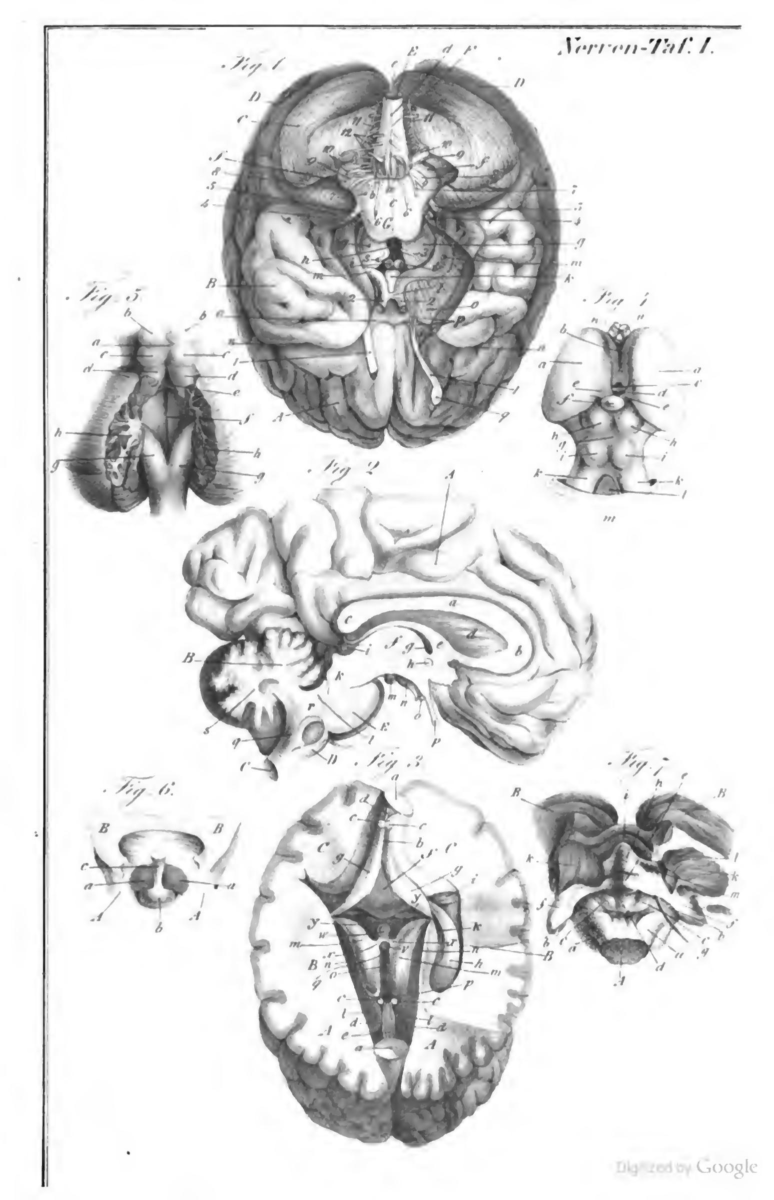
Ein Stück Keilbein mit der Schleimdrüse des Gehirns.

A. Sella turcica } des Keilbeins.
B. Alae parvae }
a) Vorderer Lappen } d. glandula pituitaria.
b) Hinterer Lappen }
d) Infundibulum, Trichter.

Fig. VII.

Stellt den Unterwurm dar.

A. Medulla oblongata (obere Fläche.
B. Cerebellum (untere Fläche).
a) Corpora restiformia.
b) Crura cerebelli ad pontem.
c) Crura cerebelli ad corpora quadrigemina (innere Fläche).
d) Valvula cerebelli anterior.
e) Nodulus, Knötchen.
f) Flocculus, Flocke.
g) Valvula cerebelli posterior.
h) Uvula, Zapfen.
i) Pyramis vermis, Wurmpyramide.


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7

Nerven-Tafel II.

Enthält:

Die Nerven des Kopfes.

Fig. I.

a) Die in der Mittellinie durchsägte Calva.
b) Falx cerebri, große Hirnsichel.
c) Falx cerebelli, kleine Hirnsichel.
d) Tentorium cerebelli, Hirnzelt.
e) Das durchsägte Dach der Augenhöhle.
f) Durchsägter Jochbogen.
g) Die das antrum Highmori auskleidende Membran.
h) Os maxillare superius (fovea maxillaris).
i) Os maxillare inferius (aufgebrochen).
k) Processus alveolaris des Oberkiefers (aufgebrochen).
l) Durchsägtes os occipitis.
m) Die 3 Bogengänge des Ohr-Labyrinthes.
n) Processus pterygoideus, dessen ala externa weggenommen ist.
o) Der aufgebrochene Gehörgang mit dem Trommelfelle.
p) Os temporum (pars petrosa) mit processus styloideus.
q) Mscl. frontalis.
r) Die innern Enden der Augenlidknorpel.
s) M. obliquus oculi superior.
t) M. circumflexus palati mollis.
u) Schlundkopf, pharynx.
v) Tuba Eustachii, aufgeschnitten.
w) M. mylohyoideus.
x) M. sternohyoideus.
y) M. thyreohyoideus.
A) Carotis communis.
B) Carotis externa s. facialis.
C) Carotis interna s. cerebralis.
D) Art. thyreoidea superior.
E) Art. laryngea superior.
F) Art. lingualis.
G) Art. maxillaris externa.
H) Art. submentalis.
I) Art. palatina ascendens.
K) Art. ophthalmica.

1) *Nerv. opticus* (durchschnitten).
2) *Nerv. oculomotorius.*
3) *Ganglion ophthalmicum s. ciliare.*
4) *Nerv. trochlearis.*
5) *Nerv. ophthalmicus* (I. Ast des 5. Gehirnnervenpaares).
6) *Nerv. abducens.*
7) *Nerv. frontalis.*
8) *Nerv. supraorbitalis.*
9) *Nerv. supratrochlearis.*
10) *Nerv. nasociliaris.*
11) *Nerv. ethmoidalis.*
12) *Nerv. infratrochlearis.*
13) *Nerv. lacrymalis* (abgeschnitten).
14) *Nerv. maxillaris superior* (2. Ast des 5. Nervenpaares).
15) *Nerv. sphenopalatinus.*
16) *Ganglion sphenopalatinum.*
17) *Nerv. Vidianus.*
18) *Nerv. Vidianus superficialis.*
19) *Nerv. Vidianus profundus.*
20) *Nerv. nasopalatinus Scarpae.*
21) *Nerv. pterygopalatinus.*
22) *Nerv. infraorbitalis.*
23) *Nerv. subcutaneus malae* (abgeschnitten).
24) *Nerv. alveolaris s. dentalis posterior.*
25) *Nerv. alveolaris medius.*
26) *Nerv. alveolaris anterior.*
27) *Nerv. maxillaris inferior* (3. Ast des 5. Nervenpaares).
28) *Nerv. auricularis anterior.*
29) *Nerv. lingualis s. gustatorius.*
30) *Nerv. alveolaris inferior.*
31) *Rami communicantes faciales* des *nerv. auricularis anterior.*
32) *Ramus dentalis* } des *nerv. alveolaris inferior.*
33) *Ramus mentalis* }
34) *Nerv. facialis.*
35) *Nerv. accessorius Willisii.*
36) *Nerv. vagus.*
37) *Nerv. hypoglossus.*
38) *Ramus descendens nervi hypoglossi.*
39) *Nerv. sympathicus.*
40) *Plexus nervorum mollium.*
41) *Nerv. cardiacus longus.*
42) *Nerv. glossopharyngeus.*
43) *Nerv. iugularis* } *nervi sympathici.*
44) *Nerv. caroticus* }
45) *Chorda tympani.*

Fig. II.

a—i wie bei Fig. I.
k) Sella turcica.
l—n wie bei Fig. I.
o) Processus condyloideus des Unterkiefers.
p) Aeußerer Gehörgang.
q) Mscl. frontalis.
r) M. orbicularis palpebrarum.
s) M. compressor nasi.
t) M. orbicularis oris.
u) M. buccinator.
v) M. quadratus menti.
w) M. obliquus oculi superior.
x) M. obliquus inferior.
y) M. levator palpebrae superioris.
z) M. rectus bulbi oculi superior.
α) M. rectus oculi inferior.
β) M. pterygoideus internus.
γ) M. digastricus maxillae inferioris.
δ) M. stylohyoideus.
ε) M. sternohyoideus.
η) M. thyreohyoideus.
ϑ) Glandula thyreoidea, Schilddrüse.
ϰ) Glandula lacrymalis.
A—E wie bei Fig. I.
F) Art. maxillaris externa.
G) Art. coronaria labii inferioris.
H) Art. coronaria labii superioris.
I) Art. angularis u. deren Verbindung mit der
K) Art. ophthalmica zur
L) Art. frontalis.
M) Art. infraorbitalis.
N) Art. supraorbitalis.
O) Art. maxillaris interna.
P) Art. temporalis (abgeschnitten).
Q) Art. ophthalmica.
1—4) wie bei *Fig. I.*
5) *Nerv. trigeminus s. divisus.*
I. Nerv. ophthalmicus, nervi trigemini.
II. Nerv. maxillaris superior, nervi trigemini.
III. Nerv. maxillaris inferior, nervi trigemini.
6) *Nerv. abducens.*
7) *Nerv. facialis.*
8) *Nerv. muscl. digastrici* des *nerv. facialis.*
9) *Plexus anserinus s. parotideus* des *nerv. facialis.*
10) *Nerv. vagus.*
11) *Nerv. sympathicus.*
12) *Nerv. hypoglossus.*
13) *Ramus descendens nervi hypoglossi.*
14) *Nerv. laryngeus superior.*
15) *Ganglion Gasseri s. semilunare.*
16) *Nerv. frontalis.*
17) *Nerv. lacrymalis.*
18) *Nerv. nasociliaris.*
19) *Nerv. supraorbitalis.*
20) *Nerv. supratrochlearis.*
21) *Nerv. infratrochlearis.*
22) *Nerv. ethmoidalis.*
23) *Nerv. sphenopalatinus.*
24) *Nerv. infraorbitalis.*
25) *Nerv. alveolaris. s. dentalis medius.*
26) *Nerv. alveolaris anterior.*
27) *Plexus infraorbitalis.*
28) *Nerv. alveolaris posterior.*
29) *Nerv. Vidianus.*
30) *Nerv. pterygopalatinus.*
31) *Nerv. subcutaneus malae.*
32) *Ganglion oticum.*
33) *Nerv. auricularis anterior.*
34) *Nerv. lingualis s. gustatorius.*
35) *Nerv. alveolaris inferior.*
36) *Nerv. mylohyoideus.*
37) *Ramus dentalis* } *nervi alveolar. infer.*
38) *Ramus mentalis* }
39) *Plexus nervorum mollium.*
40) *Nerv. cardiacus longus.*

Fig. III.

a) Mscl. temporalis.
b) M. attollens auriculae.
c) M. orbicularis palpebrarum.
d) M. zygomaticus major.
e) M. levator anguli oris.
f) M. masseter.
g) M. buccinator.
h) M. orbicularis oris.
i) M. triangularis menti.
k) M. quadratus menti.
l) Mm. retrahentes auriculae.
m) M. occipitalis.
n) M. sternocleido-mastoideus.
o) M. omohyoideus.
p) M. splenius capitis.
q) Glandula parotis.
r) Ductus Stenonianus.
s) Glandula submaxillaris.
α) Carotis communis (mit dem ramus descendens hypoglossi).
β) Carotis externa.
γ) Carotis interna.
δ) Art. thyreoidea superior.
ζ) Art. maxillaris externa.
η) Art. coronaria labii inferioris.
ϑ) Art. coronaria labii superioris.
ϰ) Art. infraorbitalis.
λ) Art. transversa faciei.
μ) Art. temporalis.
ν) Art. auricularis posterior.
ρ) Art. occipitalis.
1) *Nerv. (plexus) infraorbitalis.*
2) *Nerv. (plexus) mentalis.*
3 u. 4) *Rami temporales* des *nerv. facialis.*
5) *Rami zygomatici* des *nerv. facialis.*
6 u. 7) *Rami faciales s. buccales* des *nerv. facialis.*
8) *Nerv. marginalis s. subcutaneus maxillae inferioris*
9) *Nerv. subcutan. colli superior.*
10) *Ramus descendens nervi hypoglossi.*
11) *Plexus cervicalis.*
12) *Nervi subcutanei colli inferiores.*
13) *Nerv. auricularis magnus.*
14) *Nerv. occipitalis minor.*
15) *Nerv. occipitalis major.*
16) *Nerv. auricularis super*

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Nerven-Tafel III.

Enthält:

Die Rückenmarksnerven an der vordern Fläche des Körpers.

An dieser Figur ist auf der rechten Seite nur die Haut hinweggenommen, so daß man die Hautnerven sehen kann. Auf der linken Seite dagegen sind das Schlüsselbein u. die Brustmuskeln zurückgeschlagen, u. man erblickt in der Achselhöhle das Armgeflecht. Dadurch, daß der m. serratus anticus major, die Mm. intercostales externi u. obliqui abdominis entfernt worden sind, kommen die Muskelnerven zu Gesicht. An der rechten untern Extremität sind die über der fascia lata verbreiteten Hautnerven sichtbar, an der linken der Schenkelnerv.

Muskeln u. Gefäße.

a) *Arteria Carotis communis.*
b) *Vena iugularis interna.*
c) *Arteria subclavia.*
d) *Arteria axillaris.*
e) *Arteria brachialis.*
f) *Arteria radialis.*
g) *Arteria ulnaris.*
h) *Arteria cruralis.*
i) *Arteria circumflexa ilium.*
k) *Vena cruralis.*
l) *Mscl. pectoralis major.*
m) *Mscl. pectoralis minor.*
n) *Mscl. biceps brachii.*

NB. Wegen der übrigen Muskeln an dieser Figur siehe Muskel-Tafel I.

Nervi.

1) *Ramus descendens nervi hypoglossi.*
2) *Ramus anterior nervi cervicalis III* (ansa cervicalis III. — plexus cervicalis).
3) *Ramus anterior nervi cervicalis IV.*
4) *Nervi supraclaviculares* (abgeschnitten).
5) *Nervus phrenicus.*
6) *Nervi subcutanei colli inferiores.*
7) *Nervi supraclaviculares.*
8) *Plexus brachialis* (von den vordern Zweigen der 4 untern Hals- u. des 1. Brustnerven gebildet).
9) *Nervi thoracici anteriores.*
10) *Nerv. subscapularis longus* (s. infrascapularis).
11) *Nerv. cutaneus brachii externus* (s. musculo-cutaneus s. perforans Casseri).
12) *Nerv. cutaneus brachii medius.*
13) *Nerv. cutaneus brachii internus.*
14) *Nerv. medianus.*
15) *Nerv. radialis.*
16) *Nerv. ulnaris.*
17) *Ramus palmaris longus nervi ulnaris* (abgeschnitten).
18) *Ramus palmaris cutaneus nervi mediani.*
19) *Nervi intercostales pectorales.*
20) *Nervi intercostales abdominales.*
21) *Nervi cutanei pectoris interni* (s. anteriores).
22) *Nervi cutanei pectoris externi* (s. posteriores).
23) *Nervi cutanei abdominis* (externi).
24) *Nervi abdominis musculares* (interni).
25) *Nerv. ileo-hypogastricus.*
26) *Nerv. ileo-inguinali.*
27) *Nerv. spermaticus externus* (auf der linken Seite); *nerv. cutaneus femoris anterius externus* (auf der rechten Seite).
28) *Nerv. lumbo-inguinalis* (auf der rechten Seite); *nerv. cutaneus femoris anterior externus* (auf der linken Seite).
29) *Ramus cutaneus nervi spermatici externi.*
30) *Nerv. cruralis.*
31) *Nerv. cutaneus femoris anterior medius.*
32) *Nerv. cutaneus femoris internus s. saphenus minor.*
33) *Nerv. saphenus major.*
34) *Nerv. peronaeus* (s. fibularis) *superficialis.*
35) *Nerv. cutaneus dorsi pedis internus* (a nervo peronaeo superficiali).
36) *Nerv. cutaneus dorsi pedis medius* (a nervo peronaeo superficiali).
37) *Nerv. cutaneus dorsi pedis externus.*

Nerven-Tafel VI.

Enthält:

1) Das Rückenmark mit den Ursprüngen der Rückenmarksnerven.
2) Die Geflechte der vordern Aeste der Spinalnerven.
3) Die Muskelnerven an der vordern Fläche der obern Extremität.

Fig. I.

Zeigt die Basis des Gehirns u. das Rückenmark in dem v. vorn geöffneten Spinalkanale.

A. Durchschnitt des Schädels.
B. Erster Halswirbel.
C. Erster Brustwirbel.
D. Zwölfter Brustwirbel.
E. Os sacrum (von vorn aufgebrochen).
F. Os coccygis, Steißbein.
H. Costae, Rippen.
I. Crista ilei, Hüftkamm.
K. Spina ilei anterior superior.
L. Clavicula, Schlüsselbein.
M. Caput ossis brachii, Oberarmkopf.
N. Radius, Speiche.
a) Tiefe Nackenmuskeln.
b) M. lumbo-costalis u. longissimus dorsi.
c) M. latissimus dorsi.
d) M. obliquus abdominis internus.
e) M. transversus abdominis.
f) M. quadratus lumborum.
g) M. iliacus internus.
h) M. psoas major.
i) M. tensor fasciae latae.
k) M. sartorius.
l) M. vastus externus.
m) M. rectus femoris.
n) M. cruralis.
o) M. gracilis.
p) M. adductor magnus.
q) M. adductor longus.
r) M. adductor brevis.
s) M. obturator externus.
t) M. pectinaeus.
u) M. pectoralis major.
v) M. pectoralis minor.
w) M. subscapularis.
x) M. deltoideus.
y) M. coraco-brachialis.
z) M. biceps brachii.
α) M. brachialis internus.
β) Caput internum mscl. tricipitis.
γ) M. pronator teres.
δ) M. supinator longus.
ε) M. flexor pollicis longus.
ζ) M. flexor carpi radialis.
η) M. flexor pollicis longus.
ϑ) M. flexor digitorum communis sublimis.
ι) M. flexor carpi ulnaris.
ϰ) M. pronator quadratus.
λ) M. abductor u. flexor pollicis brevis.
μ) M. abductor u. flexor digiti minimi.
ν) M. adductor pollicis.
ξ) Mm. lumbricales.
π) Sehnen der Mm. flexores digitorum communes.
ρ) M. opponens pollicis.
σ) M. opponens digiti minimi.
τ) Mm. interossei interni.

I) Vorderer Lappen } des großen
II) Mittlerer Lappen } Gehirns.
III) *Pons Varolii*, Varolsbrücke.
IV) *Medulla oblongata.*
V) *Cerebellum*, kleines Gehirn.
VI) *Tractus olfactorius* mit dem *bulbus cinereus.*
VII) *Chiasma nervorum opticorum* mit den *nervi optici.*
VIII) *Infundibulum* u. *tuber cinereum.*
IX) *Corpora mammillaria.*
X) *Pars cervicalis* } des Rückenmarks.
XI) *Pars thoracica* }
XII) *Pars lumbalis* }
XIII) *Conus medullaris* (und *cauda equina*).
XIV) *Pars cervicalis* } *nervi sympathici.*
XV) *Pars thoracica* }
XVI) *Pars lumbalis* }
1) *Nerv. accessorius Willisii.*
2) *Rami anteriores* der 4 obern Halsnerven.
3) *Nerv. phrenicus* (abgeschnitten).
4) *Plexus cervicalis*, Halsgeflecht.
5) *Plexus brachialis*, Armgeflecht).
6) *Ram. anterior* des 1. Brustnerven.
7) *Nn. thoracici anteriores.*
8) *Nn. subscapulares.*
9) *Nerv. cutaneus brachii medius.*
10) *Nerv. musculo-cutaneus.*
11) *Nerv. axillaris.*
12) *Nerv. medianus.*
13) *Nerv. interosseus internus.*
14) *Ram. palmaris longus* } des *nerv. medianus.*
15) *Ram. externus* }
16) *Nerv. ulnaris.*
17) *Ram. palmaris longus* } des *nerv. ulnaris.*
18) *Ram. dorsalis* }
19) *Ram. volaris* }
20) *Nerv. radialis.*
21) *Nerv. interosseus externus s. nerv. radialis profundus.*
22) *Nn. intercostales.*
23) Zwölfter Brustwirbelnerv.
24) Erster Lendenwirbelnerv.
25) *Ner. ileo-hypogastricus.*
26) *Plexus lumbalis*, Lendengeflecht.
27) *Nerv. ileo-inguinalis.*
28) *Nerv. cutaneus femoris anterior externus.*
29) *Nerv. lumbo-inguinalis.*
30) *Nerv. obturatorius.*
31) *Nerv. cruralis.*
32) Fünfter Lendenwirbelnerv.
33) *Plexus sacralis s. ischiadicus.*
34) *Nn. coccygei.*
35) *Nerv. saphenus minor.*
36) *Nerv. cutaneus femoris anterior medius.*
37) *Nerv. saphenus major.*
38) *Rami musculares nervi cruralis.*
39) Hautäste u.
40) *Nn. haemorrhoidales externi* des *nerv. pudendus communis.*

Fig. II.

Zeigt an dem, von vorn geöffneten Sacralkanale das Steißbeingeflecht.

A. Erster Lendenwirbel.
B. Fünfter Lendenwirbel.
C. Os sacrum.
D. Os coccygis.
E. Cornua sacralia u. coccygea.
F. Foramina sacralia posteriora.
G. Lig. spinoso-sacrum u. m. coccygeus.
H. M. levator ani.
I. Anus, After.
K. M. sphincter ani externus.
L. Haut (innere Fläche) des Gesäßes.
a) Pars lumbaris } medullae spinalis.
b) Conus medullaris }
c) Filum terminale, Rückenmarksfaden.
d) Ende des von der dura mater gebildeten Sackes.
e) Band des Rückenmarksackes.
f) Pars lumbaris } nervi sympathici.
g) Pars sacralis }
h) Ganglion coccygeum }
i) Verbindungsfäden zwischen den Nn. lumbales u. nerv. sympathicus.
k) Verbindungsfäden zwischen den Nn. sacrales u. Sympathicus.
l) Plexus coccygeus.
1) *Nerv. lumbalis I.*
2) *Nerv. lumbalis II.*
3) *Nerv. lumbalis III.*
4) *Nerv. lumbalis IV.*
5) *Nerv. lumbalis V.*
6) *Nerv. sacralis I.*
7) *Nerv. sacralis II.*
8) *Nerv. sacralis III.*
9) *Nerv. sacralis IV.*
10) *Nerv. sacralis V.*
11) *Nn. coccygei*
12) *Nerv. ileo-hypogastricus.*
13) *Nerv. cutaneus femoris anterior externus.*
14) *Nerv. obturatorius* u. *cruralis.*
15) *Plexus lumbalis.*
16) *Plexus sacralis s. ischiadicus.*
17) *Nerv. pudendus communis.*
18) Hautzweige des
19) Vordern Astes des 4 Sacralnerven.

Nerven-Tafel IV.

Enthält:

Den sympathischn Nerven (nach *Manec*).

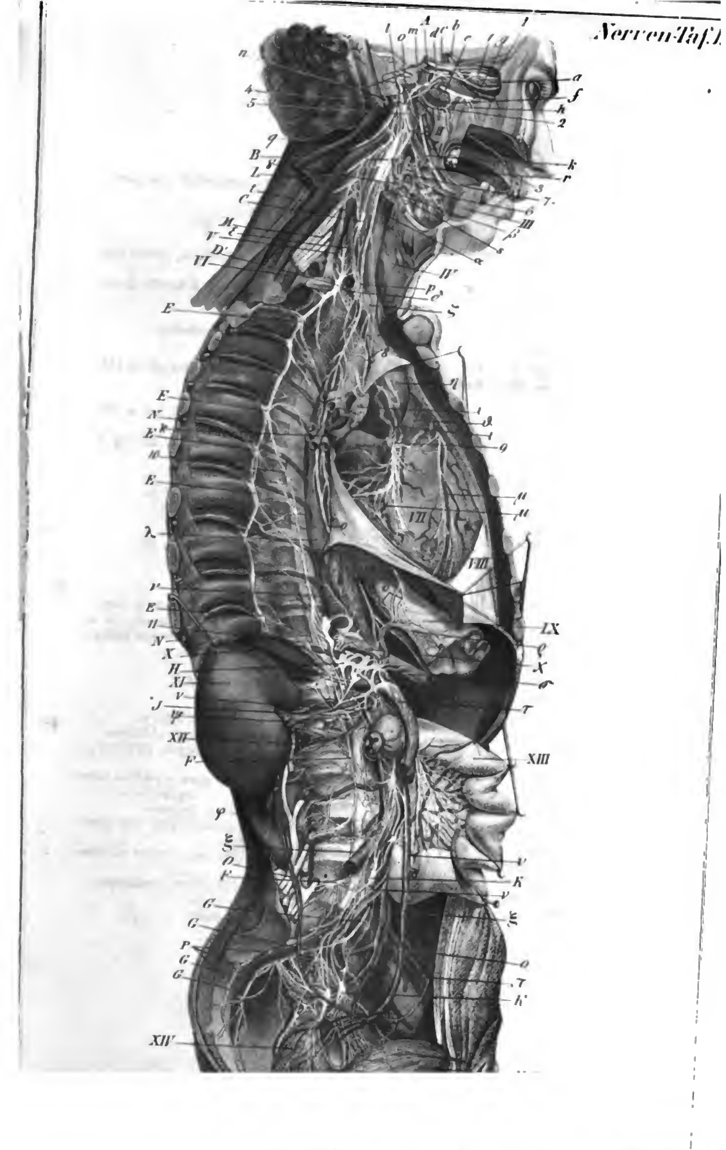
I) Augenhöhle der rechten Seite, deren äußere Wand weggenommen ist.
II) Processus pterygoideus.
III) Unterkiefer (durchsägt).
IV) Schilddrüse, glandula thyreoidea.
V) Mscl. scalenus anticus.
VI) M. scalenus medius.
VII) Herz, cor (rechte Hälfte).
VIII) Herzbeutel, pericardium.
IX) Speiseröhre, oesophagus.
X) Gallenblase, vesica fellea.
XI) Niere, ren (rechte).
XII) Harnleiter, ureter.
XIII) Ein Stück Dünndarm (Jejunum).
XIV) Mastdarm, rectum.
XV) Harnblase, vesica urinaria.
XVI) Vorsteherdrüse, prostata.
XVII) Samenbläschen, vesicula seminalis.
XVIII) Samenleiter, vas deferens.

α) Carotis communis } Die Theilungsstelle ist
β) Carotis interna } vom plexus nervorum
γ) Carotis externa } mollium umgeben.
δ) Art subclavia.
ε) Art. cervicalis ascendens.
ζ) Art. anonyma.
η) Aorta ascendens.
ϑ) Art. pulmonalis.
ι) Ramus dexter art. pulmonalis.
κ) Vena cava superior.
λ) Aorta descendens thoracica (mit den artt. intercostales dextrae).
μ) Artt. coronariae cordis.
ν) Aorta descendens abdominalis.
ξ) Artt. iliacae (communes).
ο) Art. hypogastrica s. iliaca interna.
π) Art. cruralis s. iliaca externa.
ρ) Art. coronaria ventriculi sinistra.
σ) Art. lienalis s. splenica.
τ) Art. mesenterica superior.
υ) Art. mesenterica inferior.
φ) Art. spermatica interna (dextra).
χ) Art. hepatica.
ψ) Art. renalis (dextra).

A) *Plexus caroticus internus.*
B) *Ganglion cervicale supremum.*
C) *Ganglion cervicale medium.*
D) *Ganglion cervicale infimum.*
EE) *Ganglia thoracica.*
FF) *Ganglia lumbalia.*
G) *Pars sacralis nervi sympathici cum gangliis sacralibus.*
H) *Plexus coeliacus s. solaris.*
I) *Plexus renalis.*
K) *Plexus hypogastricus.*
L) *Nervi cervicales IV. superiores*, welche den *plexus cervicalis* bilden.
M) *Plexus brachialis* (aus den 4 untern Hals- u. 1. Brustnerven).
N) *Nervi intercostales.*
O) *Nervi lumbales* (*plexus lumbalis*).
P) *Nervi sacrales.*

a) *Nervi ciliares*, aus d. *ganglion ciliare* (1).
b) *Nerv. oculomotorius.*
c) *Nerv. trochlearis.*
d) *Nerv. ophthalmicus* (1. Ast des 5. Gehirnnervenpaares).
e) *Nerv. maxillaris superior* (2. Ast des 5. Nervenpaares).
f) *Nerv. sphenopalatinus.*
g) *Nerv. infraorbitalis.*
h) *Nerv. alveolaris posterior.*
i) *Nerv. Vidianus.*
k) *Nerv. lingualis s. gustatorius.*
l) *Chorda tympani.*
m) *Nerv. abduceus.*
n) *Nerv. facialis.*
o o o) *Nerv. vagus.*
p) Stelle, wo der *nerv. recurrens s. laryngeus inferior* vom *nerv. vagus* abgeht u. sich um die *art. subclavia dextra* schlägt.
q) *Nerv. accessorius Willisii.*
r) *Nerv. hypoglossus.*
s) *Nerv. laryngêus superior.*
t) *Nerv. phrenicus.*

1) *Ganglion ophthalmicum s. ciliare.*
2) *Ganglion sphenopalatinum s. rhinicum.*
3) *Nerv. nasopalatinus Scarpae* (mit *ganglion incisivum*).
4) *Nervus caroticus* } der *pars cephalica nervi*
5) *Nervus iugularis* } *sympathici.*
6) *Glanglion maxillare s. linguale.*
7) *Plexus nervorum mollium* (mit dem *ganglion intercaroticum*).
8) *Nervi cardiaci* (des *nerv. vagus* u. *sympathicus*).
9) *Plexus coronarii* des *plexus cardiacus.*
10) *Nerv. splanchnicus major.*
11) *Nerv. splanchnibus minor.*



Nerven-Tafel V.

Enthält:

Die Rückenmarksnerven an der hintern Fläche des Körpers.

A) Erster Brustwirbel, vertebra dorsi I.
B) Erster Lendenwirbel, vertebra lumborum I.
C) Os sacrum, Kreuzbein.
D) Os ilium, Hüftbein.
E) Lig. tuberoso-sacrum.
F) Tuber ischii, Sitzknorren.
G) Acromion (scapulae).
H) Caput ossis brachii.
I) Mscl. supraspinatus.
K) M. infraspinatus.
L) M. teres minor.
M) M. deltoideus.
N) M. triceps.
O) Anconaeus quartus s. parvus.
Q) M. extensor digitorum communis.
R) M. extensor carpi ulnaris.
S) M. abductor pollicis longus.
T) Extensor pollicis brevis.
U) Sehne des m. extensor digitorum communis.
V) Extensor pollicis longus.
W) Extensor indicis proprius.
a u. b) Gränze zwischen Hinterhaupt u. Atlas.
c) M. sternocleidomastoideus.
d) M. cucullaris s. trapezius.
e) M. rectus capitis posticus major.
f) M. obliquus capitis inferior.
g) Oberes Ende des m. levator anguli scapulae.
h) M. cervicalis descendens.
i) M. scalenus medius.
k) M. lumbocostalis.
l) M. sacrolumbaris.
m) M. latissimus dorsi.
n) M. longissimus dorsi.
o) M. transversalis cervicis.
p) M. multifidus spinae.
q) M. obliquus abdominis externus.
r) M. transversus abdominis.
s) M. glutaeus medius.
t) M. glutaeus maximus.
u) M. glutaeus minimus.
v) M. pyriformis.
w) Mm. gemelli (superior u. inferior).
x) M. obturator internus.
y) M. quadratus femoris.
z) M. biceps femoris.
α) M. semitendinosus.
β) M. semimembranosus.
γ) M. gracilis.
δ) M. adductor magnus.
ε) Anus, After.
ζ) Scrotum, Hodensack.
η) M. levator ani.
ϑ) M. vastus externus.
ι) M. gastrocnemius.
ϰ) Tendo Achillis.
λ) M. soleus.
μ) M. plantaris.

1) *Nerv. occipitalis magnus.*
2) *Nerv. occipitalis minor.*
3) *Nerv. auricularis magnus.*
4) *Plexus cervicalis.*
5) *Nervi supraclaviculares.*
6) *Plexus brachialis.*
7) *Nerv. suprascapularis.*
8) *Nerv. musculo-cutaneus.*
9) *Nerv. medianus.*
10) *Nerv. ulnaris.*
11) *Nerv. radialis.*
12) *Nerv. interosseus externus.*
13) *Ramus dorsalis nervi ulnaris.*
14) *Nerv. axillaris.*
15) Hautzweige des *nerv. axillaris.*
16) *Nerv. cutaneus antibrachii externus superior* (des *nerv. radialis*).
17) Hinterer Hauptast des *nerv. musculo-cutaneus.*
18) *Ramus dorsalis nervi radialis.*
19) Endäste des *nerv. cutaneus brachii internus.*
20) Hinterer Ast des *nerv. cutaneus brachii medius.*
21) *Ramus dorsalis nervi ulnaris.*
22) Hintere Aeste (Hautäste) der Brustwirbelnerven.
23) Hinterer Ast des 12. *nerv. dorsalis.*
24) Hinterer Ast des 1. Lendennerven.
25) *Nervi cutanei glutaei superiores* (d. s. hintere Aeste der 3 obern Lendennerven).
26) Hintere Aeste der *nervi sacrales.*
27) *Nervi cutanei glutaei inferiores* (d. s. hintere Aeste der untern Sacralnerven).
28) *Nerv. glutaeus superior.*
29) *Plexus sacralis s. ischiadicus.*
30) *Nerv. glutaeus inferior.*
31) *Nerv. cutaneus femoris communis posterior.*
32) *Nerv. pudendus communis.*
33) *Nerv. ischiadicus.*
34) *Nerv. tibialis.*
35) *Nerv. peronaeus.*
36) *Nerv. communicans fibularis.*
37) *Nerv. communicans tibialis.*
38) *Nerv. cutaneus externus dorsi pedis.*
39 u. 40) *Nerv. tibialis.*
41) Hintere Aeste des *nerv. cutaneus femoris anterior externus.*
42) Hintere Aeste des *nerv. cutaneus femoris anterior internus* (*s. saphenus minor*).
43) *Nerv. communicans fibularis.*
44) *Nerv. saphenus major.*
45) *Nerv. cutaneus externus dorsi pedis.*

Eingeweide-Tafel I.

Enthält:

1) **Das Sehorgan**, *organon visus.*
2) **Das Gehörorgan**, *organon auditus.*
3) **Das Geschmacksorgan**, *organon gustus.*
4) **Den Kehlkopf**, *larynx.*

Fig. I.

Stellt das äußere Ohr und das in der Länge durchschnittene innere Ohr dar.

a) Helix, Ohrleiste, Ohrkrempe.
b) Processus acutus s. spina helicis.
c) Lobulus auriculae s. auricula infima, Ohrläppchen.
d) Antheilx, Gegenleiste, Nebenkrempe.
e) Fossa innominata.
f) Scapha s. fossa navicularis.
g) Antitragus, hintere Ohrklappe.
h) Tragus, vordere Ohrklappe.
i) Concha auris, Ohrmuschel.
k) Incisura auriculae s. intertragica.
l) Meatus auditorius externus (aufgeschnitten).
m) Cavitas tympani, Paukenhöhle.
n) Membrana tympani, Trommelfell.
o) Malleus, Hammer.
p) Incus, Amboß.
q) Stapes, Steigbügel.
r) Vestibulum, Vorhof.
s) Oberer Bogengang.
t) Horizontaler, äußerer Bogengang.
u) Nerv. acusticus.
v) Cochlea, Schnecke.
w) Chorda tympani, Paukensaite.

Fig. II.

Stellt d. Hammer, malleus, dar.

a) Caput, Kopf.
b) Collum, Hals.
c) Manubrium, Handgriff.
d) Processus longus s. folianus.

Fig. III.

Stellt den Amboß, incus, dar.

a) Corpus, Körper.
b) Gelenkgrube, cavitas glenoidalis.
c) Processus brevis.
d) Processus longus.
e) Ossiculum orbiculare Sylvii.

Fig. IV.

Stellt d. Steigbügel, stapes, dar.

a) Capitulum, Köpfchen.
b) Crura, Schenkel (mit dem sulcus stapedis an ihrer innern Fläche).
c) Basis, Fußtritt.

Fig. V.

Stellt das knöcherne Labyrinth von außen dar.

a) Fenestra rotunda, Schneckenfenster.
b) Fenestra ovalis, Vorhofsfenster.
c) Promontorium (Anfang der Schnecke).
d) Oberer Bogengang.
e) Hinterer Bogengang.
f) Aeußerer Bogengang.
g) Ampulla inferior.
h) Ampulla anterior.
i) Ampulla superior.
k) Cupula der Schnecke.

Fig. VI.

Stellt das knöcherne Labyrinth geöffnet dar.

a) Lamina spiralis (1. Windung), welche den canalis spiralis der Schnecke in die obere scala vestibuli (c) u. die untere scala tympani (e) scheidet.
b) Aeußere Wand der Schnecke.
c) Scala vestibuli, obere od. Vorhofstreppe.
... tympani, untere ...

w) Hinterer Schenkel des äußern Bogenganges.

Fig. VII.

Zeigt die Gehörknöchelchen in ihrer Lage, von außen gesehen.

a) Pars squamosa } des Schläfenbeins.
b) Processus zygomaticus } des Schläfenbeins.
c) Pars petrosa } des Schläfenbeins.
d) Pars mastoidea } des Schläfenbeins.
e) Annulus tympani, Paukenring.
f) Malleus, Hammer.
g) Incus, Amboß.
h) Stapes, Steigbügel.

Fig. VIII.

Die Gehörknöchelchen in ihrer Lage, von innen gesehen.

a) Os temporum.
b) Annulus tympani.
c) Malleus, Hammer.
d) Incus, Amboß.
e) Stapes, Steigbügel.

Fig. IX.

Stellt die Orbita u. den Augapfel im Längendurchschnitte dar.

A u. B. Das durchsägte Stirnbein.
C. Stirnhöhle, sinus frontalis.
D. Obere Wand der Augenhöhle.
E. Kleiner Flügel des Keilbeins (durchsägt).
F. Untere Wand der Augenhöhle.
G. Oberkieferknochen.
H. Gegend der fisura orbitalis inferior.
I. Untere Wand des foramen opticum.

a) Fortsetzung der Periorbita gegen den untern Augenlidknorpel.
b) Fortsetzung der Periorbita gegen den obern Augenlidknorpel.
c) Stelle, wo die dura mater theils in die Periorbita, theils in die Scheide des Sehnerven übergeht.
d) Scheide des Sehnerven (aufgeschnitten).
e) Stirnhaut.
f) Stirnmuskel, m. frontalis.
g) Aeußere Haut des obern Augenlides.
h) Aeußere Haut des untern Lides.
i) M. rectus bulbi superior.
k) M. levator palpebrae superioris.
l) M. rectus bulbi inferior.
m) M. obliquus inferior (durchschnitten).
n) Fettpolster des Augapfels.
o) Cornea, Hornhaut.
p) Sclerotica, weiße Augenhaut.
q) Tunica choroidea, Gefäßhaut.
r) Iris, Regenbogenhaut.
s) Retina, Netzhaut.
t) Corpus vitreum, Glaskörper.
u) Lens crystallina, Linse, von d. Linsenkapsel umgeben.
v) Camera oculi anterior, vordere Augenkammer.
w) Hintere Augenkammer.

1. *M. corrugator supercilii.*
2. *M. orbicularis palpebrarum* (im obern Lide).
3. *Tarsus superior*, oberer Augenlidknorpel.
4 u. 5. *Conjunctiva palpebrae*, Bindehaut des Augenlides.
6. Stelle, wo sich dieselbe auf den Bulbus umschlägt (als *Conjunctiva bulbi*).
7. Freier Rand d. ob. Augenlides.
8. *Cilia*, Augenwimpern.
9. *M. orbicularis palpebrarum*

e) Antrum Highmori (sinus maxillaris).
f) Zunge, lingua.
g) Siebbeinzellen, sinus ethmoidales.
h) M. pterygoideus externus.
i) Arcus zygomaticus.
k) Palatum molle (velum palatinum).
l) Arcus palatini, Gaumenbögen.
m) Radix linguae, Wurzel } der Zunge.
n) Dorsum linguae, Rücken } der Zunge.
o) Apex linguae, Spitze } der Zunge.
p) Seitenrand } der Zunge.

1. *Concha superior*, obere Nasenmuschel,
2. *Concha media*, mittlere Nasenmuschel,
3. *Concha inferior*, untere Nasenmuschel,
4. *Septum nasi*, Nasenscheidewand.
5. *Uvula*, Zäpfchen,
6. *Arcus glosso-palatinus.*
7. *Arcus pharyngo-palatinus.*
8. *Tonsilla*, Mandel.
9. *Papillae vallatae.*
10. *Papillae filiformes.*
11. *Papillae conicae.*
12. *Papillae lenticulares.*

Fig. XI.

Der Kehlkopf an seiner vordern Wand.

a) Basis } des Zungenbeins.
b) Cornu majus } des Zungenbeins.
c) Cornu minus } des Zungenbeins.
d) Lig. thyreo-hyoideum laterale.
e) Lig. thyreo-hyoideum medium.
f) Msc. thyreo-hyoideus.
g) Cartilago thyreoidea, Schildknorpel.
h) Incisura thyreoidea u. pomum Adami.
i) Cornu superius s. majus } des Schildknorpels.
k) Cornu inferius s. minus } des Schildknorpels.
l) Linea obliqua } des Schildknorpels.
m) Mscl. crico-thyreoideus.
n) Lig. crico-thyreoideum laterale.
o) Lig. crico-thyreoideum medium.
p) Cartilago cricoidea, Ringknorpel (arcus, Bogen desselben).
q) Lig. crico-tracheale.
r) Trachea, Luftröhre.

Fig. XII.

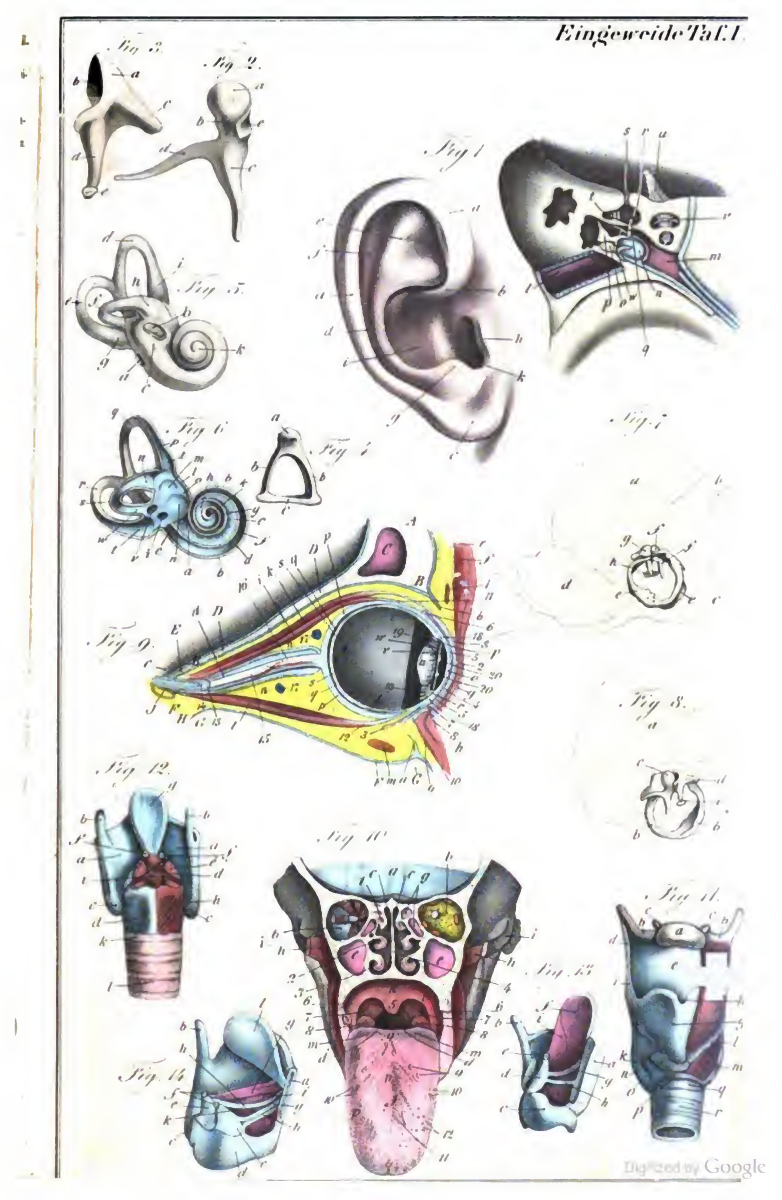
Der Kehlkopf an seiner hintern Wand.

a) Cartilago thyreoidea.
b) Cornua superiora } des Schildknorpels
c) Cornua inferiora } des Schildknorpels
d) Cartilago cricoidea (lamina, Platte).
e) Cartilago arytaenoidea.
f) Cartilago Santoriniana.
g) Epiglottis, Kehldeckel.
h) Mscl. crico-arytaenoideus posticus.
i) M. arytaenoideus transversus.
k) Lig. crico-tracheale.
l) Trachea, Luftröhre.
m) M. arytaenoideus obliquus.

Fig. XIII.

Der Kehlkopf von der Seite gesehen.

a) Cartilago thyreoidea.
b) Cornu superius des Schild-

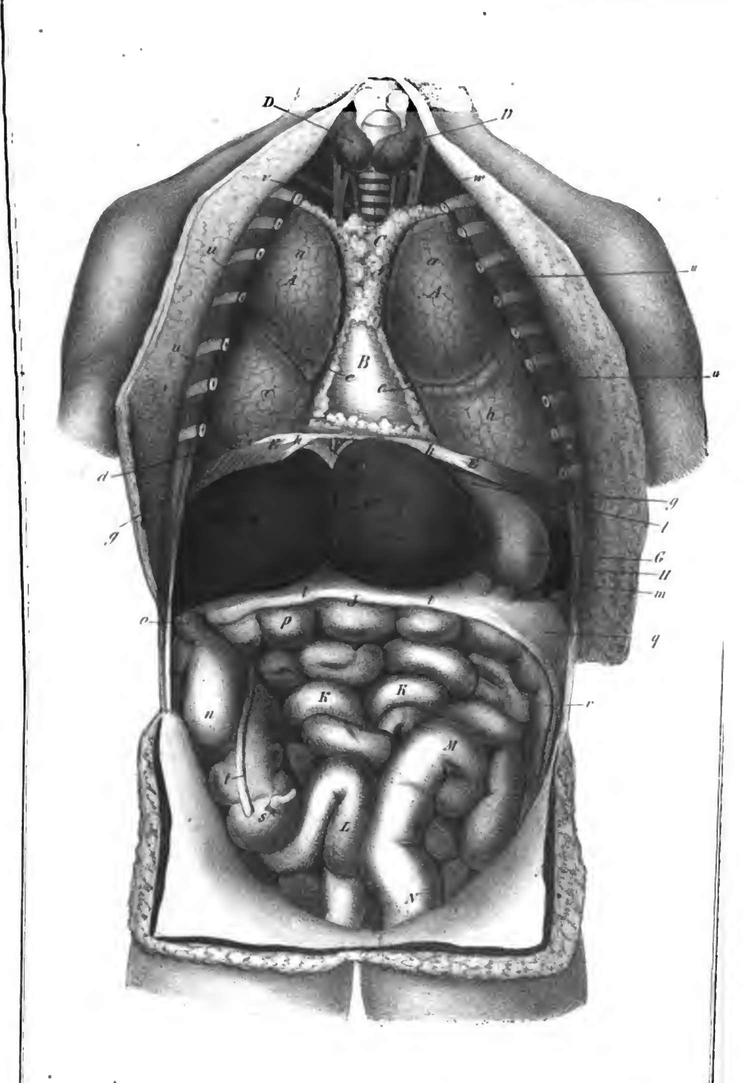

Eingeweide Taf. I.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.

Eingeweide-Tafel II.

Enthält:

Die geöffnete Brust- u. Bauchhöhle.

A. Pulmones, Lungen.
B. Pericardium, Herzbeutel.
C. Trachea, Luftröhre.
D. Glandula thyreoidea, Schilddrüse.
E. Diaphragma, Zwerchfell.
F. Hepar, Leber.
G. Ventriculus, Magen.
H. Lien s. splen, Milz.
I. Colon transversum, Quergrimmdarm.
K. Intestinum jejunum, Leerdarm.
L. Intestinum ileum, Krummdarm.
M. Flexura iliaca s. S romanum.
N. Intestinum rectum, Mastdarm.
a) Oberer Lungenlappen, lobus superior.
b) Unterer Lappen der linken Lunge.
c) Mittlerer Lappen der rechten Lunge.
d) Unterer Lappen der rechten Lunge.
e) Incisura interlobularis.
f) Ueberbleibsel der glandula thymus (mit vielem Fette umgeben).
g) Pars carnosa (costalis) diaphragmatis.
h) Pars tendinea diaphragmatis (speculum Helmontii).
i) Linker Leberlappen.
k) Rechter Leberlappen.
l) (auf der linken Seite) Cardia ventriculi.
l) (der rechten Seite) Ligamentum suspensorium hepatis.
m) Saccus coecus s. fundus ventriculi.
n) Colon ascendens, aufsteigender Grimmdarm.
o) Flexura coli dextra.
p) Cellulae (s. haustra, loculamenta) coli.
q) Flexura coli sinistra.
r) Colon descendens, absteigender Grimmdarm.
s) Processus vermiformis, Wurmfortsatz.
t) Taenia coli,
u) Musculi intercostales.
v) Vena cephalica communis (s. iugularis interna) dextra.
w) Ven. iugularis interna sinistra.



Eingeweide-Tafel III.

Enthält:

1) Die untere Fläche der Leber.
2) Das Bauchfell, *peritonaeum*.

Fig. I.

Die Bänder des Bauchfells, welche von der untern Fläche des Zwerchfells zu den, unter diesem liegenden Organen treten.

a) Rechter Leberlappen, lobus dexter } hepatis.
b) Linker Leberlappen, lobus sinister } hepatis.
c) Cardia, Magenmund.
d) Saccus coecus s. fundus } ventriculi.
e) Curvatura major } ventriculi.
f) Curvatura minor } ventriculi.
g) Pars pylorica } ventriculi.
h) Lien s. splen.

1) *Lig. coronarium* } *hepatis.*
2) *Lig. triangulare sinistrum* } *hepatis.*
3) *Lig. triangulare dextrum* } *hepatis.*
4) *Lig. suspensorium* } *hepatis.*
5) *Lig. teres s. rotundum* } *hepatis.*
6) *Lig. hepatico-gastricum s. omentum minus.*
7) *Lig. phrenico-gastricum dextrum.*
8) *Lig. phrenico-gastricum sinistrum.*
9) *Lig. phrenico-lienale* (*s. suspensorium lienis*).
10) *Lig. gastro-lienale.*

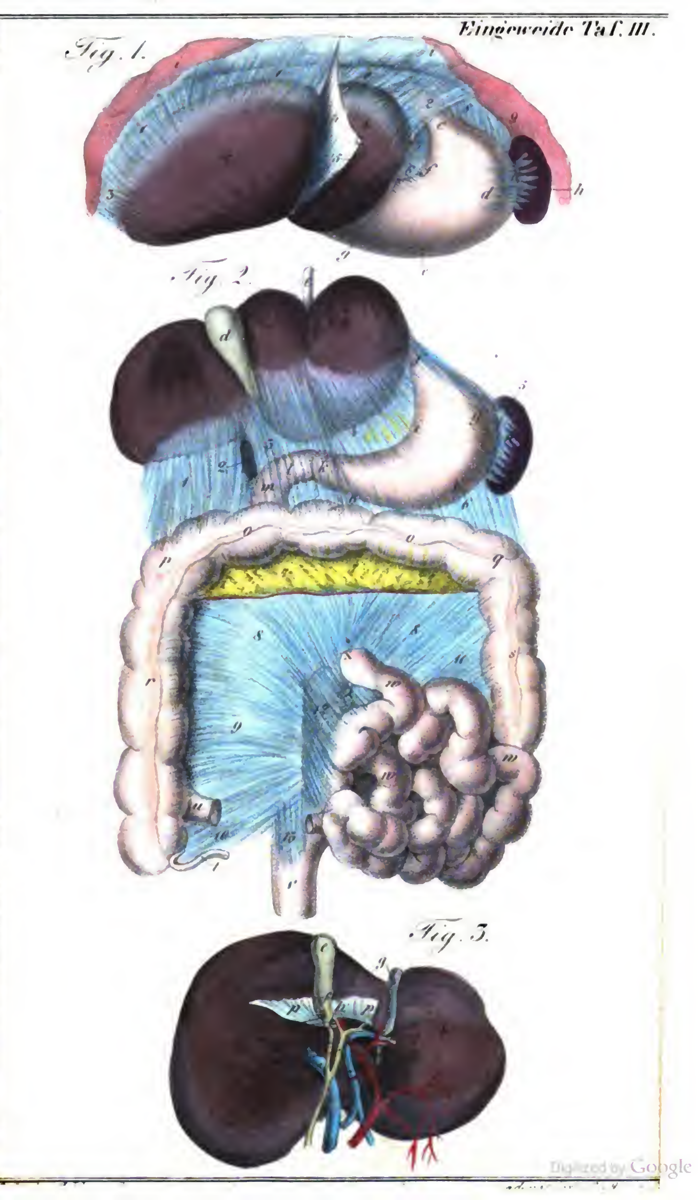
Fig. II.

a) Lobus dexter } hepatis, untere Fläche.
b) Lobus sinister } hepatis, untere Fläche.
c) Lobulus quadratus } hepatis, untere Fläche.
d) Vesica fellea, Gallenblase.
e) Lig. teres hepatis (früher vena umbilicalis).
f) Cardia, Magenmund.
g) Saccus coecus s. fundus } ventriculi.
h) Curvatura major } ventriculi.
i) Curvatura minor } ventriculi.
k) Pylorus, Pförtner.
l) Pars horizontalis superior } duodeni.
m) Pars descendens. } duodeni.
n) Lien s. splen, Milz.
o) Colon transversum, Quergrimmdarm.
p) Flexura coli dextra.
q) Flexura coli sinistra.
r) Colon ascendens, aufsteigender Grimmdarm.
s) Colon descendens, absteigender Grimmdarm.
t) Processus vermiformis, Wurmfortsatz.
u) Einsenkung des Ileum in den Dickdarm.
v) Intestinum rectum, Mastdarm.
w) Jejunum u. Ileum, Gekrösdarm.
x) Stelle, wo das Ende des Duodenum durch das Quergrimmdarmgekröse hindurch tritt u. in das Jejunum übergeht.

1) *Lig. hepatico-colicum* (*s. hepatico-renale*).
2) *Foramen Winslowii*, Eingang in den *saccus epiploicus*, Netzsack.
3) *Lig. hepatico-duodenale.*
4) *Lig. hepatico-gastricum s. omentum* (*epiploon*) *minus*, kleines Netz.
5) *Lig. gastro-lienale.*
6) *Lig. gastro-colicum.*
7) *Omentum s. epiploon majus*, großes Netz.
8) *Mesocolon transversum*, Quergrimmdarmgekröse.
9) *Mesocolon dextrum.*
10) *Mesenteriolum processus vermiformis.*
11) *Mesocolon sinistrum.*
12) *Mesenterium*, Dünndarmgekröse.
13) *Mesorectum*, Mastdarmgekröse.

Fig. III.

a) Lobus dexter } hepatis.
b) Lobus sinister } hepatis.
c) Lobulus quadratus } hepatis.
d) Lobulus Spigelii } hepatis.
e) Fundus } vesicae felleae (in der rechten vordern Längenfurche.
f) Collum } vesicae felleae (in der rechten vordern Längenfurche.
g) Lig. teres hepatis, beim Embryo ven. umbilicalis (in der linken vordern Längenfurche).
h) Porta s. fossa transversa hepatis.
i) Ductus venosus Arantii (in der linken hintern Längenfurche).
k) Vena cava inferior (in der rechten hintern Längenfurche.
l) Ductus cysticus, Gallenblasengang.
m) Ductus hepaticus, Lebergang.
n) Vena portae, Pfortader.
o) Art. hepatica, Leberarterie.
p) Capsula Glissonii (aufgeschnitten u. zurückgeschlagen).
q) Linker Ast } der Pfortader.
r) Rechter Ast } der Pfortader.


Eingeweide Taf. III.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

Eingeweide-Tafel IV.

Enthält:

1) Die Harnwerkzeuge, *organa uropoetica.*
2) Die Geschlechtsorgane, *organa genitalia.*

Fig. I.

Stellt eine d. Länge nach durchschnittene Niere dar.

A. Aeußerer, großer u. converer Rand.
B. Hilus renalis, d. i. der innere, kleine concave Rand.
C. Substantia corticalis s. vasculosa.
D. Substantia tubulosa s. medullaris.
  a) *Pyramides Malpighii.*
  b) *Papilla renalis*, Nierenwärzchen.
  c) *Calyces renales*, Nierenkelche.
  d) Ast des Nierenbeckens.
  e) *Pelvis renalis*, Nierenbecken.
  f) Anfang des Harnleiters, *ureter.*

Fig. II.

Eine aus 4 Ferreinischen Pyramiden bestehende Malpighische Pyramide, an welcher man zugleich den Verlauf der Blutgefäße sieht.

A. Papilla renalis, Nierenwärzchen, mit den Mündungen der Harnkanälchen.
B. Pyramides Ferreinii, die aus geradlaufenden Harnkanälchen, *tubuli uriniferi recti s. Belliniani*, besteht.
C. Basis der Malpighischen Pyramide, die sich in die Rindensubstanz verliert u. geschlängelte Harnkanälchen, *tubuli uriniferi contorti* (s. corticales), enthält.

Fig. III.

Eine aufgeschnittene Harnblase u. männliche Harnröhre.

A. Vesica urinaria, Harnblase.
B. Pars prostatica } urethrae.
C. Pars membranacea } urethrae.
D. Pars cavernosa } urethrae.
E. Orificium cutaneum s. externum urethrae.
F. Glandula prostata, Vorsteherdrüse.
G. Glandulae Cowperi.
H. Corpus cavernosum urethrae.
I. Glans penis.
K. Praeputium, Vorhaut.
  a) Die zurückgeschlagenen Lappen d. Harnblase.
  b) *Corpus trigonum.*
  c) Mündung des Harnleiters.
  d) Hals der Harnblase.
  e) *Caput gallinaginis* (*s. veru montanum s. colliculus seminalis*), mit den Mündungen der *ductus ejaculatorii* u. Ausführungsgängen der Prostata.
  f) Mündungen der Cowperschen Drüsen im *isthmus urethrae.*
  g) *Fossa navicularis urethrae.*
  h) *Ureter*, Harnleiter.
  i) *Vas deferens*, Samenleiter.

Fig. IV.

Die männlichen Geschlechtstheile, von der Seite dargestellt.

A. Lendenwirbel (3.—5.).
B. Os sacrum, Kreuzbein.
C. Os pubis, Schambein.
D. Intestinum rectum, Mastdarm.
E. Vesica urinaria, Harnblase.
F. Vesicula seminalis, Samenbläschen.
G. Glandula prostata, Vorsteherdrüse.
H. Testiculus (s. testis), Hoden.
I. Penis, Ruthe.
  a) *Mscl. quadratus lumborum.*
  b) *M. sacrolumbaris.*
  c) *M. coccygeus.*
  d) *M. sphincter ani externus.*
  e) *Urachus*, Harnstrang (abgeschnitten).
  f) *Vertex*, Scheitel der Harnblase.
  g) *Lig. vesicae laterale* (früher *art. umbilicalis*).
  h) *Corpus vesicae urinariae.*
  i) *Peritonaeum*, die hintere Wand der Blase überziehend.
  k) *Excavatio recto-vesicalis.*
  l) *Vas deferens*, Samenleiter, innerhalb des Bauches.
  m) *M. bulbo-cavernosus.*
  n) *Vas deferens*, im Samenstrange.
  o) *Cauda epididymidis*, Schwanz des Nebenhodens.
  p) *Epididymis*, Nebenhode.
  q) *Caput epididymidis.*
  r) *Vasa efferentia testis.*
  s) *Canaliculi seminales.*
1) *Aorta abdominalis.*
2) Die linke *art. iliaca* (abgeschnitten).
3) Die rechte *art. iliaca.*
4) *Art. cruralis* (abgeschnitten).
5) *Art. hypogastrica dextra.*
6) *Art. glutaea.*
7) *Art. hypogastrica.*
8) *Art. ischiadica.*
9) *Art. pudenda communis.*
10) *Art. umbilicalis (s. vesicalis).*
11) *Art. haemorrhoidalis media.*
12) *Art. penis.*
13) *Art. perinaea.*
14) *Art. dorsalis penis.*
15) *Art. cavernosa urethrae.*
16) *Art. spermatica interna.*

Fig. V.

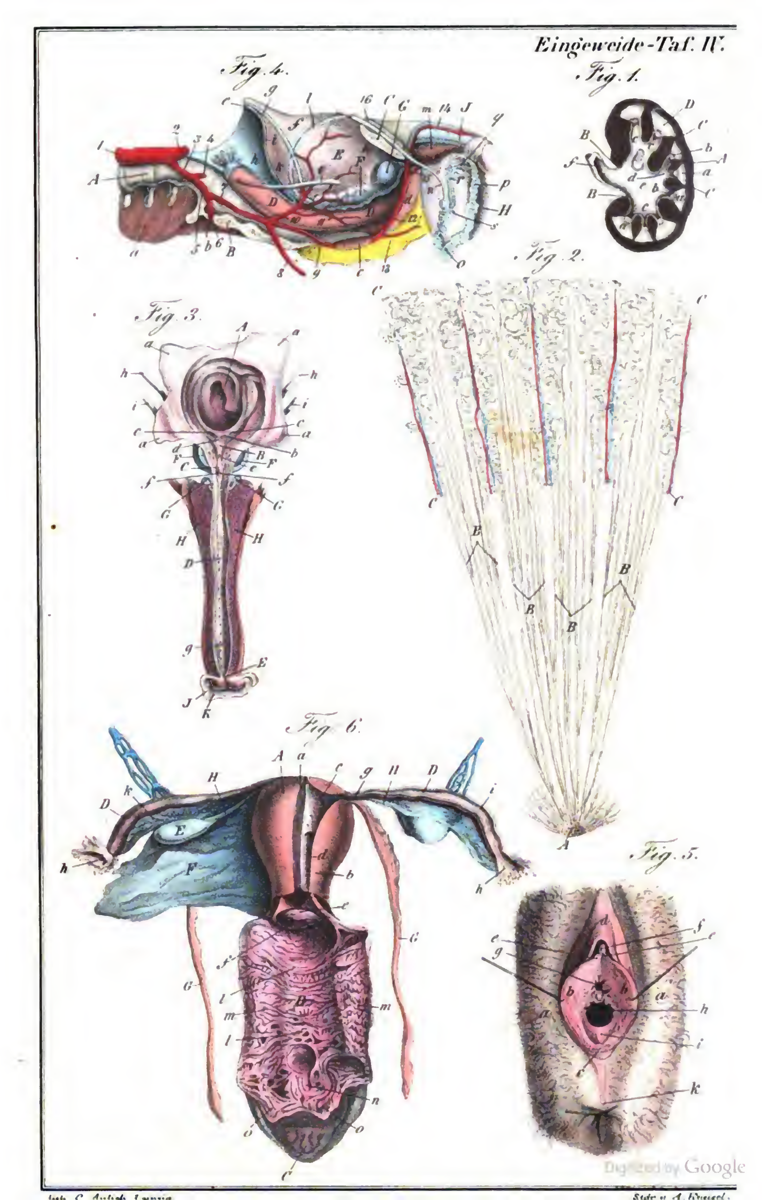
Die weibliche Schaam, vulva.

a) Labia pudendi majora s. externa, große Schamlippen.
b) Labia pudendi minora s. Nymphae.
c) Frenulum labiorum u. davor die fossa navicularis.
d) Praeputium clitoridis.
e) Frenulum clitoridis.
f) Glans clitoridis.
g) Orificium urethrae externum.
h) Introitus s. orificium vaginae.
i) Hymen, Jungfernhäutchen.
k) Perinaeum, Damm, mit der raphe, Naht.

Fig. VI.

Die innern weiblichen Geschlechtstheile.

A. Uterus, Gebärmutter (an ihrer linken Hälfte geöffnet).
B. Vagina, Scheide (aufgeschnitten).
C. Ein Theil des Dammes.
D. Tuba Fallopii, Muttertrompete (die linke geöffnet).
E. Ovarium, Eierstock.
F. Lig. uteri latum, breites Mutterband.
G. Lig. uteri rotundum, rundes Mutterband.
H. Lig. ovarii.
  a) *Fundus uteri.* Gebärmuttergrund.
  b) *Collum s. cervix uteri.*
  c) *Cavum uteri.*
  d) *Canalis colli uteri* (mit den plicae palmatae u. ovula Nabothi).
  e) *Portio vaginalis uteri.*
  f) *Orificium uteri externum* (*s. os tineae*), Muttermund, Schleienmaul.
  g) *Ostium uterinum tubae.*
  h) *Ostium abdominale tubae* mit den *fimbriae* (*s. laciniae, morsus diaboli*).
  i) *Canalis tubae Fallopii.*
  k) *Ala vespertilionis.*
  l) *Columna rugarum anterior* } *vaginae.*
  m) *Columna rugarum posterior* } *vaginae.*
  n) *Orificium vaginae* (durchschnitten).
  o) Hymen (durchschnitten).


Fig. 4.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 6.
Fig. 5.

Druckfehler.

Im tabellarischen Handbuche:

Seite 30. Zeile 19. von oben steht: M. longissimus anstatt *M. longissimus dorsi*.
„ 30. „ 30. „ „ fehlt hinter Brustwirbels: processus spinosi des 2.—4. Halswirbels.
„ 41. „ 16. „ „ fehlt unter a hinter 3:
M. vastus internus, innerer dicker Schenkelmuskel. Anheftp.: labium internum lineae asperae; — Kniescheibe (tendo communis extensorius).
„ 49. „ 8. „ „ steht Halstheils der art. maxillaris externa anstatt Gesichtstheils ꝛc.

Im Atlas:

Gefäß-Taf. III. Fig. I. anstatt p steht q u. anstatt q steht p.
„ „ VI. Fig. V. 4 steht externa statt interna u. bei 5 interna anstatt externa.
Nerven-Taf. I. Fig. I. steht bulbus anstatt *tractus*.

Druckfehler.

Im tabellarischen Handbuche:

Seite 30. Zeile 19. von oben steht: M. longissimus anstatt *M. longissimus dorsi*.
30. „ 30. „ „ fehlt hinter Brustwirbels: processus spinosi des 2.—4. Halswirbels.
„ 41. „ 16. „ „ fehlt unter a hinter 3:
M. vastus internus, innerer dicker Schenkelmuskel. Anheftp.: labium internum lineae asperae; — Kniescheibe (tendo communis extensorius).
„ 49. „ 5. „ „ steht Halstheils der art. maxillaris externa anstatt Gesichtstheils ꝛc.

Im Atlas:

Gefäß-Taf. III. Fig. I. anstatt p steht q u. anstatt q steht p.
„ „ VI. Fig. V. 4 steht externa statt interna u. bei 5 interna anstatt externa.
Nerven-Taf. I. Fig. 1. steht bulbus anstatt *tractus*.

kurz, aber deutlich wiedergegeben, und in einem Anhange sind die Gegenden des menschlichen Körpers, so wie die in demselben befindlichen Theile vollständig beleuchtet. — Studirenden, Wundärzten und Aerzten dürfte mit dem Obigen ein gleich brauchbares Handbuch geboten werden.

Kaum war, nachdem die 1ste Auflage ausgegeben war, ein Jahr verflossen, als die 2te erschien. Dieser Erfolg giebt das beste Zeugniss vom Werthe jenes Buchs. Entsprach schon die erste Auflage allen Wünschen des Publikums, so wird die jetzige noch mehr ihren Zweck erreichen, indem der Herr Autor mit unermüdetem, seltenem Fleisse danach strebte, durch grössere Reichhaltigkeit, Klarheit und Anordnung, nicht allein die frühere günstige Meinung zu rechtfertigen, sondern selbst zu erhöhen, und den Beweis zu liefern, dass er die bisherige Aufnahme mit Dank erkenne und sie zu erhalten wisse.

Anatomisches Taschenbuch

enthaltend

die Anatomie des Menschen

systematisch im ausführlichen u. übersichtlichen Auszuge zur schnellern u. leichtern Repetition bearbeitet

von

Prof. Dr. C. E. Bock.

Zweite, bedeutend vermehrte und verbesserte Auflage.
Preis 1 Thlr. 12 Gr.

Der Herr Verfasser sagt in der Vorrede, und der Verleger glaubt den Standpunkt des Buchs am besten zu bezeichnen, wenn er wörtlich daraus hervorhebt: Aus Erfahrung, die ich an mir selbst und meinen Zuhörern gemacht habe, weiss ich, dass, nachdem grössere Lehr- oder Handbücher zur ersten Erlernung der Anatomie benutzt worden waren, kurz gefasste und leicht übersichtliche, trotz dem alles Wichtige berührende anatomische Excerpte zur Repetition von nicht geringem Nutzen sind. Da ich nun übrigens glaube, dass durch eine solche kurze Bearbeitung der Wissenschaft nicht geschadet, wohl aber den Herren Studirenden, vielleicht auch den Herren Aerzten genützt werden kann, so wage ich es, dieses kurze anatomische Lehrbuch in Taschenformat in die Welt zu schicken. Ich arbeitete es nach den neuern Handbüchern, vorzüglich aber nach meinem grössern Handbuche der Anatomie aus, welches, wie die Recensionen, der Absatz und die Uebertragung in fremde Sprachen darthun, sich nicht unbrauchbar zum Studium erwiesen hat.

Die sehr bedeutende erste Auflage war in 8 Monaten vergriffen und liefert, so wie des Autors andere Schriften, ebenfalls den Beweis, was derselbe im Gebiete der Anatomie zu leisten vermag.

Vollständiges Taschenbuch

der

theoretischen Chemie,

zur schnellen Uebersicht und leichten Repetition bearbeitet

von

Dr. C. G. Lehmann.

Taschenformat, gebunden: 1 Thlr. 12 Gr.

Der Herr Verfasser, der sich schon seit längerer Zeit als akademischer Lehrer der Bildung angehender Chemiker und Mediciner mit grossem Erfolge widmete, bestrebte sich, mit diesem Lehrbuche zunächst seinen eignen Zuhörern einen klaren Leitfaden zu überliefern, der die Idee der Wissenschaft mit dem ...end. selbstständigem Fortschreiten in Theorie und Praxis befähigt würden.

Zugleich ist die vorwaltende Tendenz dieses Werks, (und der ausserordentliche Erfolg, dessen es sich schon jetzt, wo kaum einige Monate seit der Erscheinung desselben vorüber sind, erfreut, beweist, wie der Herr Verfasser das Bedürfniss erkannte und traf) den Studirenden die Repetition in der Chemie zu erleichtern, ohne desshalb der wissenschaftlichen Betrachtung Eintrag zu thun.

Dieses Ziel verfolgend, vermied er absichtlich, den Leser mit einer erdrükkenden Last von Einzelnheiten zu peinigen; statt dessen bemühte er sich, viel generelle Sätze, allgemeine Uebersichten und Regeln zu geben, ähnliche Körper, ähnliche Erscheinungen und Thatsachen möglichst zusammenzustellen, theils um Unterschiede zwischen ähnlichen Erfahrungen um so mehr hervorzuheben, theils um so den Anfänger von selbst auf allgemeine Sätze und Regeln hinzuleiten.

Nur unter diesen Umständen war es möglich, in dem geringen Raume Vieles zu geben und die Entdeckungen der neuern und neusten Zeit den bekannten beizufügen.

Die Normalgaben der Arzneimittel,

zum Gebrauche für praktische Aerzte und Kliniker übersichtlich dargestellt

von

Dr. M. Schreber.

kl. 8. brosch. 16 Gr.

Die bei den verschiedenen medizinischen Autoritäten oft zu unbestimmt und abweichend angegebenen Arzneigaben hat der Verfasser in obiger Schrift auf feste Normalverhältnisse basirt, (die allgemeine und specielle Gabenlehre in der Norm bestimmt) und damit dem medizinischen Publikum, insbesondere aber den angehenden Praktikern ein wesentliches Erleichterungsmittel geboten.

Durch des Verfassers gewissenhafte Zusammenstellung der besten Autoritäten, mit gleichzeitiger Benutzung der neuesten hierher gehörigen Erfahrungen, so wie durch die zweckmässigste, die Uebersicht erleichternde Druckeinrichtung, sind wir überzeugt, dass, was Bequemlichkeit und Brauchbarkeit anbelangt, obige Schrift durchaus ihrem Zwecke entspricht.

Ausser dem oben Angeführten findet man darin eine vergleichende Uebersicht der Arznei-Gewichte und Maasse in den verschiedenen Ländern Europas, und in dem leicht überschaulich geordneten, speciellen Theile auch die nöthigen pharmaceutischen Bemerkungen nebst Angabe der Arzneitaxe, so wie überhaupt alle Notizen, die bei der Gabenbestimmung mehr oder weniger in Betracht kommen.

O h m,

vollständiges Lehrbuch

des

gesammten mathematischen Unterrichts

in 2 Bänden.

Zum Gebrauche für die obern Klassen der Gymnasien, für höhere Lehranstalten, so wie zum Selbstunterrichte bearbeitet und mit vielen Uebungsbeispielen versehen.

gr. 8. 4 Thlr. 16 Gr.

Der Verleger hält es seinerseits für unpassend, etwas zur Empfehlung eines Buches zu sagen, was Ohm hiermit dem mathematischen Publicum überreicht und was er in Folge vielfacher und hoher Auffoderung sch... Die ... das Buc...

